



**Естественное и искусственное вскармливание
Специфическая и неспецифическая
иммунопрофилактика**

A photograph of a baby lying on their back, wearing a white diaper with a purple star pattern. A doctor in a white coat is using a stethoscope to examine the baby's chest. The background is a plain, light-colored wall.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

- - ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА
- - ВИДЫ ВСКАРМЛИВАНИЯ
- - РЕЖИМЫ ГРУДНОГО КОРМЛЕНИЯ
- - ПРИКОРМ
- - ИСКУССТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ, АДАПТИРОВАННЫЕ СМЕСИ
- - ИММУНОПРОФИЛАКТИКА
- - РОЛЬ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ



Питание детей грудного возраста

Естественное вскармливание

- вид вскармливания при котором ребенок получает только искусственные смеси и не получает грудного молока

Искусственное вскармливание

- вид вскармливания при котором ребенок получает только искусственные смеси и не получает грудного молока

Смешанное вскармливание

- ребенок получает
- и грудное молоко
- и искусственные смеси

Питание детей грудного возраста

**Естественное вскармливание –
единственный
физиологический вид
питания грудного ребенка**


Естественное вскармливание – вид вскармливания, позволяющий установить тесную эмоциональную связь между матерью и ребенком.



Роль грудного молока в жизни ребенка

- строго соответствует питательным потребностям новорожденного;
- состав грудного молока идеально подходит для усвоения детским организмом;
- с рождения имеется соответствие ферментативных систем ребенка и пищевых ингредиентов молока матери;
- идеально по температурному режиму;
- обеспечивает иммунологическую защиту ребенка, пока не сформированы собственные иммунологические механизмы





Состав молозива и грудного молока

	Белок, г\л	Углеводы, г\л	Жиры, г\л	Мин. вещества, г\л
Молозиво	80-110	40-53	28-41	8,1-4,8
Грудное молоко	12-14	73-75	33-34	1,8-2,0

В первые 3 суток из молочных желез матери выделяется **МОЛОЗИВО** – клейкая, густая жидкость желтого цвета, в составе которой все питательные вещества находятся в повышенных концентрациях.

Правила естественного вскармливания

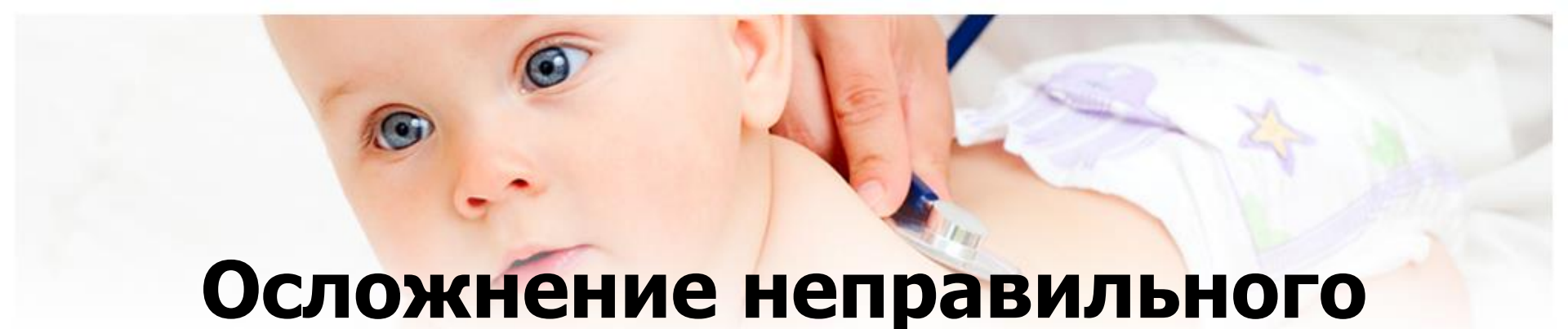
- перед каждым кормлением необходимо обмыть молочную железу теплой водой;
- перед кормлением сцедить несколько капель молока
- при кормлении следить, чтобы ребенок захватывал не только сам сосок, но и его ареолу;



Правила естественного вскармливания

- после кормления молочную железу осушить мягкой тряпочкой, чтобы избежать мацерации;
- ребенка прикладывать поочередно к правой и левой молочной железе при последующих кормлениях;
- если ребенок полностью не опорожняет молочную железу, то необходимо сцеживаться после каждого кормления





Осложнение неправильного грудного вскармливания - Мастит

- распирающие боли в молочной железе, имеющие локальный характер,
- появляется покраснение молочной железы в области поражения (чаще всего в области верхнего наружного участка молочной железы), отечность,
- повышается температура тела до 39 - 40°C (так называемая молочная лихорадка),
- уменьшается количество выделяемого молока.






Виды естественного вскармливания

**Свободное
(по требованию)**

**По часам
(каждые 3 часа
с 6-часовым ночным
перерывом)**





Способы расчета потребности ребенка в грудном молоке:

- ребенок **первых 7–10 суток** жизни получает грудное молоко из расчета:


$$n \times 70 \text{ или } n \times 80$$

где n – дни жизни ребенка,

70 – если масса тела при рождении менее 3200 г,

80 если более 3200 г





Способы расчета потребности ребенка в грудном молоке:

- **«объемный» метод:** в возрасте от 2 до 6 нед. – $1/5$ массы тела; от 6 нед. до 4 мес. – $1/6$; от 4 до 6 мес. – $1/7$; от 6 мес. до 9 мес. – $1/8$.

- **по Шкарину:** 2-х месячный ребенок должен получать в сутки 800 мл молока, на каждую недостающую неделю на 50 мл меньше, на каждый последующий месяц на 50 мл больше;

- **калорийный метод:** на 1 кг массы тела ребенок должен получить: в I квартале – 120 ккал/сут, во II - 115 ккал/сут, в III - 110 ккал/сут, в IV – 100 ккал/сут; 1 л женского молока содержит 700 ккал.

Суточный объем пищи не должен превышать 1 л в возрасте до 1 года

Режим кормления (устоявшиеся подходы)

в возрасте 5 мес. ребенок переводится на 5-ти разовое питание; к 7-8 мес. – 3-4-х разовое кормление; к 9-10 мес. – 2-х разовое кормление; к 1 году можно прекращать грудное вскармливание;

с целью коррекции потребности в витаминах и минералах с 1 месяца вводят фруктовые соки, с 2-3 мес. - яичный желток.



Прикорм (устоявшиеся подходы)

- 1-й прикорм - овощное пюре, вводится в возрасте 4-5 мес.
- 2-й прикорм – манная каша – вводится в 5 мес.
- 3-й прикорм нежирный мясной бульон с 6,5 – 7 мес.
- С 7 – 7,5 мес. – мясной фарш;
- С 8 – 10 мес. – сухарик, печенье.
- В 9 мес. ребенок получает 2 раза в день грудное молоко и и 3 раза в день различные блюда прикорма.

Все блюда прикорма вводятся постепенно в течение 1-2-х недель.





Рекомендации ВОЗ 2001 г.

- исключительно грудное вскармливание в течение первых **шести месяцев** жизни
- адекватный в питательном отношении и безопасный прикорм начинать с 6 месяцев при продолжении грудного вскармливания **до двух лет или более**




Противопоказания к кормлению ребенка грудью:

- абсолютные:

со стороны новорожденного - тяжелые нарушения мозгового кровообращения, гемолитическая болезнь новорожденных, глубокая недоношенность, тяжелые формы дистресс-синдрома





Противопоказания к кормлению ребенка грудью:

- **со стороны матери**
- **абсолютные**: тяжелая почечная недостаточность, сердечная недостаточность, тяжелые формы болезней крови, выраженный гипотиреоз, злокачественные опухоли, острые психозы
- **относительные**: активный туберкулез у матери, сифилис, сыпной и возвратный тифы, брюшной тиф и паратифы, дизентерия, корь, ветряная оспа, сибирская язва столбняк, ангина, грипп, пневмония.



Искусственное вскармливание

Неадаптированные смеси

- смеси, приготовленные из свежего коровьего молока и из сухого молока

Частично адаптированные смеси

- состав частично адаптированных заменителей грудного молока лишь частично приближен к составу женского молока

Адаптированные смеси

- смеси, модифицированные для более полного усвоения детским организмом



Адаптированные смеси

- Смесь считается адаптированной, если по составу она максимально приближена к грудному;
- В современные адаптированные смеси вводятся:
 - сывороточные белки,
 - растительные жиры,
 - углеводы в виде лактозы и декстринмальтозы,
 - минеральные вещества,
 - витамины в адекватных и сбалансированных количествах.





Адаптированные смеси

Название	Производитель
Нан	«Нестле», Швейцария
Хипп пре Хипп-1	«ХипП», Австрия
Галия-1	«Данон», Франция
Нутрилон Нутрилон Комфорт	«Нутриция», Голландия
Энфамил-1	«Мид Джонсон», США
Сэмпер Беби-1	«Сэмпер», Швеция
Хумана-1	«Хумана», Германия
Фрисолак	«Фризленд», Голландия
Мамекс	«Интернешнл Нутришн К°», Дания
Дамил	«Анеко Апс», Дания



В зависимости от возраста ребенка адаптированные молочные смеси бывают:

- для новорожденных, а также недоношенных малышей (в названии есть префикс "пре" или цифра "0");
- для детей, возраст которых не более 4-5 месяцев (в названии смеси цифра "1");
- для детей, которым больше 4-6 месяцев (в названии цифра "2"); это так называемые последующие смеси, которые отличаются чуть меньшей степенью адаптации.
- С года до трех вместо цельного молока можно использовать предназначенные для этого возраста молочные смеси (в названии цифра "3").



Кисломолочные смеси

- На основе различных заквасок (кефирной, ацидофильной, бифидо- и лактобактерий и др.)
- В кисломолочных смесях белок находится в створоженном состоянии, и они медленнее удаляются из желудка, чем пресное молоко. Накапливающаяся при створаживании молочная кислота способствует повышению секреторной деятельности желудочно-кишечного тракта. Поэтому кислые смеси легче перевариваются.
- К кисломолочным смесям относятся НАН кисломолочный и Агуша к/м.
- Предназначены для детей с проблемами с ЖКТ, с дисбактериозом, кишечными инфекциями, детям, получающим антибиотики, при аллергических реакциях.






Специализированные смеси – для особых категорий детей

- Для вскармливания **преждевременно родившихся детей** (до достижения ими массы тела 2500 г) рекомендуются смеси для недоношенных и маловесных детей с повышенным содержанием белка и повышенными дозами витаминов Д, Е, С а также Са и Fe – Фрисопре, Пре-Нан, Хипп пре (преназначена и для питания здоровых детей), Энфалак, Ненатал, Хумана-0, Пре-Нутрилон).
- В состав Пре-Нан, Энфалак и Хумана-0 включены среднецепочечные триглицериды, для переваривания которых не требуется участия липазы.



Специализированные смеси – для особых категорий детей

- При **анемии**, связанной с дефицитом в организме Fe, используются смеси с повышенным содержанием этого элемента: не меньше 0,7-0,9 мг в 100 мл (Нутрилон 1 и 2, Фрисомел, Мамекс, Энфамил с железом, Нан с железом). Но их можно давать детям лишь начиная с 3 месяцев.
- Для кормления **часто или обильно срыгивающих детей** лучше использовать пресные смеси, в отдельных случаях смеси с загустителями. Во-первых, в качестве загустителя может быть использован крахмал, сгущающий пищу, рисовый (Семпер Лемолак, Нутрилон Комфорт, Энфамил-АР) или кукурузный (Modilac AR). Вторая категория смесей содержит другой загуститель – камедь, представляющий собой клейковину бобового дерева (Нутрилон AR, Фрисомом и Хумана AR). В присутствии соляной кислоты в желудке, густота и вязкость смесей с камедью еще больше повышается. Поэтому антирефлюксное действие таких смесей более высокое.



Частично адаптированные заменители грудного молока

- Устаревшие смеси: Виталакт, Детолакт, Малыш, Аптамил, Милумил, Милазан, Бона, Тутелли
- Они могут быть использованы в питании детей, но только **с 6 месяцев** либо на непродолжительный период
- В частично адаптированных смесях отсутствует деминерализированная молочная сыворотка, не полностью сбалансирован жирнокислотный состав, в качестве углеводного компонента присутствует не только лактоза, но и сахароза и крахмал.



Неадаптированные смеси

- Неадаптированные смеси можно включать в рацион малыша **не раньше 8 месяцев** и назначать не более 200 мл





Смешанное вскармливание

Показания со стороны матери:

- истинная гипогалактия (как постоянная, так и временная);
- хронические заболевания матери, при которых в ее интересах желательно уменьшить число грудных кормлений;
- обнаруживаемые количественным анализом существенные и стойкие отклонения морфологического и химического состава молока от нормы (появление молозивных телец, недостаток жира и т. д.) приводящие к нарушению правильного развития ребенка;
- когда мать не может полностью кормить своего ребенка, хотя и имеет достаточно молока, или должна кормить еще и другого ребенка.





Смешанное вскармливание

Показания со стороны ребенка:

- некоторые патологические состояния ребенка, когда необходимо ограничить количество получаемого им молока (резкие проявления экссудативного диатеза, эритродермия Лейнера и тяжелые формы анемии);
- некоторые патологические состояния ребенка, когда для правильного развития его необходимо увеличенное против нормы введение того или другого из основных ингредиентов пищи (недоношенность, расстройство питания и т. д.).





Правила смешанного вскармливания

- Докорм (искусственную смесь) следует давать только после прикладывания ребенка к грудным железам и после полного их опорожнения;
- В случае, когда мама вынуждена отсутствовать в течении определенного времени или при лечении некоторых заболеваний матери: ребенок в течении дня 2-3 раза получает искусственную смесь, а остальные кормления грудное молоко;
- Докорм лучше давать из ложечки (если его объем не очень большой). При большом объеме докорма как правило используют бутылочку;
- Частота кормления может быть уменьшена на одно кормление по сравнению с естественным вскармливанием;
- Смесь, бутылочки, соски должны быть стерильными. Температура готовой смеси — 37-38 градусов;
- Прикорм при смешанном вскармливании вводится на 2-3 недели раньше, чем при естественном вскармливании.

Иммунопрофилактика

- **специфическая** – вакцинация (направленная против конкретного возбудителя) и **неспецифическая** (активизация иммунной системы организма в целом)
- **активная** (выработка защитных антител самим организмом в ответ на введение вакцины) и **пассивная** (введение в организм готовых антител)





ТИПЫ ВАКЦИН

- 1) **Живые вакцины** содержат ослабленный живой микроорганизм. Примером могут служить вакцины против полиомиелита, кори, свинки, краснухи или туберкулеза. Они способны размножиться в организме и вызывать выработку защитных факторов, которые обеспечивают невосприимчивость человека к патогену.
- 2) **Инактивированные (убитые) вакцины** (например цельноклеточная вакцина против коклюша, инактивированная вакцина против бешенства), представляют собой патогенные микроорганизмы, инактивированные (убитые) высокой температурой, радиацией, ультрафиолетовым излучением, спиртом, формальдегидом и т.д. Такие вакцины реактогенны и в настоящее время применяются редко (коклюшная, против гепатита А).
- 3) **Химические вакцины** содержат компоненты клеточной стенки или других частей возбудителя.





ТИПЫ ВАКЦИН

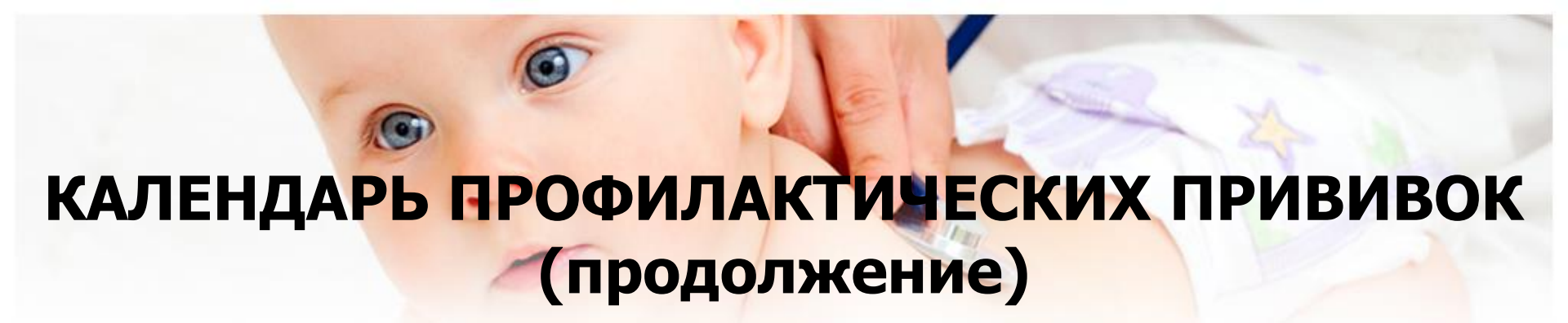
- 4) **Анатоксины** - это вакцины, состоящие из инактивированного токсина продуцируемого бактериями. В результате специальной обработки токсические свойства его утрачиваются, но остаются иммуногенные. Примером анатоксинов могут служить вакцины против дифтерии и столбняка.
- 5) **Рекомбинантные вакцины** получают методами генной инженерии. Суть метода: гены болезнетворного микроорганизма, отвечающие за синтез определенных белков, встраивают в геном какого - либо безвредного микроорганизма (например кишечная палочка). При их культивировании продуцируется и накапливается белок, который затем выделяется, очищается и используется в качестве вакцина. Примером таких вакцин могут служить рекомбинантная вакцина против вирусного гепатита В, вакцина против ротавирусной инфекции.
- 6) **Синтетические вакцины** представляют собой искусственно созданные антигенные детерминанты (белки) микроорганизмов.
- 7) **Ассоциированные вакцины**. Вакцины различных типов, содержащие несколько компонентов (например АКДС).



КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК

Сроки начала проведения вакцинации	Наименование вакцины
4-7 дней	БЦЖ или БЦЖ-М
3 месяца	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
4 месяца	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
5 месяцев	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина (ОПВ)
12-15 месяцев	Вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи*
18 месяцев	АКДС, оральная полиомиелитная вакцина - однократно
24 месяца	Оральная полиомиелитная вакцина однократно

* Вакцинация против кори, эпидемического паротита и краснухи проводится моновакцинами или тривакциной (корь, краснуха и эпидемический паротит) при условии осуществления производства отечественных препаратов или закупок зарубежных вакцин, зарегистрированных в установленном порядке.



КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК (продолжение)

Сроки начала проведения вакцинации	Наименование вакцины
6 лет	АДС-М, оральная полиомиелитная вакцина, вакцина против кори, эпидемического паротита, краснухи*
7 лет	БЦЖ**
11 лет	АД-М
14 лет	БЦЖ***
16-17 лет	АДС-М
Взрослые	однократно каждые 10 лет

** Ревакцинация проводится детям, неинфицированным туберкулезом.

*** Ревакцинация проводится детям, неинфицированным туберкулезом и не получившим прививку в 7 лет.



КАЛЕНДАРЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

	Сроки вакцинации	
	I схема	II схема
Первая вакцинация	Новорожденные в первые 24 часа жизни ребенка (перед прививкой БЦЖ)	4-й - 5-й месяц
Вторая вакцинация	1-й месяц жизни ребенка	5-й - 6-й месяц жизни ребенка
Третья вакцинация	5-й - 6-й месяц жизни ребенка	12-й - 13-й месяц жизни ребенка



Роль грудного вскармливания в неспецифической иммунопрофилактике

- Молозиво и грудное молоко содержат **все основные классы иммуноглобулинов**, причем наиболее важным является IgA .
- Для новорожденного грудное молоко является **главным источником IgA**, так как его синтез лимфатической тканью кишечника еще не достаточный.
- Наивысшая концентрация **IgA** имеется **в молозиве в первые дни лактации**, в течение дальнейших 2—3 нед содержание IgA в молоке снижается до 1/10.
- Молозиво и молоко содержит **антитела**, действующие против широкого спектра микроорганизмов, в том числе и вирусов
- Кроме IgA молоко содержит **лизоцим, лактоферрин**
- Что касается **комплемента**, то пока удалось установить только компоненты C3 и C4 в низком титре.
- Молоко содержит также **нейраминовую кислоту** с бактериостатическим действием, **лактопероксидазную бактерицидную систему** и **фактор с антистафилококковым действием**.
- **Бифидофактор** способствует регуляции нормальной кишечной микрофлоры новорожденного, оказывая поддерживающее влияние на рост *L. bifidus*, что обеспечивает защитную функцию кишечного тракта у детей.



ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1. Детские болезни/Под.ред.проф. П.Н.Гудзенко.-Вища школа.2007
- 2. Мазурин А.В.,Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней-М.Медицина.2005
- 3. Майданник В.Г. Основи клінічної діагностики в педіатрії: навчальний посібник.-К.,2003
- 4. Медицина дитинства/ Андрущук А.А., АряєвМ.Л., БабкоС.О.та ін. За ред. П.С.Мощича.- К.,”Здоров”я”, 2007
- 5. Педиатрия: Учебник/ Под. Ред. проф. Шабалова Н.П.- СПб.,Питер Ком, 2008
- 6. Практична педіатрія. За ред.проф. Сміяна І.С.- К.,”Здоров”я”, 2003
- 7. Тур А.Ф. Пропедевтика детских болезней.- Л.:Медицина, 2005
- 8. Калиновська Л.С. та ін., Загальний догляд за дітьми. –К.: Вища школа, 2003



Спасибо за внимание!