

# Введение в неонатологию



Лекция для студентов  
педиатрического факультета

# План лекции

- терминология, статистические показатели
- клиническое обследование новорожденного
- неврологический статус новорожденного
- пограничные состояния
- организация грудного вскармливания
- недоношенные дети

- **Неонатология** – наука о выхаживании новорожденных (детей первых четырех недель жизни)
- Неонатология выделилась как самостоятельный раздел педиатрии в XX веке. С ноября 1987 года в номенклатуру врачебных специальностей внесен врач **педиатр-неонатолог**.

- **Новорожденный ребенок** – это ребенок с момента рождения до 4 нед. жизни.
- **Доношенный** – родившийся при сроке беременности от 37 до 42 недель беременности, т. е. между 260 и 294 днями беременности.

- **Новорожденный зрелый** – состояние, характеризующееся готовностью органов и систем к обеспечению внеутробного существования, устанавливается по комплексу внешних (морфологических) и функциональных показателей.

- **Новорожденный незрелый** – ребенок, функциональные системы которого развиты недостаточно для поддержания нормальной жизнедеятельности организма во внеутробных условиях.



- **Гестационный возраст** – количество полных дней, прошедших между первым днем последней менструации и датой родов.
- **Выкидыш** – рождение плода на сроке до 28 нед. беременности, длиной менее 35 см. и массой менее 1000 г.

- **Живорожденность** – полное выделение или извлечение из организма матери плода при сроке беременности 28 нед. и больше (т. е. плода длиной 35 см. и большее, массой 1000 г. и более), который после отделения от тела матери сделал самостоятельно хотя бы один вдох или имеет другие признаки жизни – сердцебиение, пульсацию пупочных сосудов или спонтанные движения мышц.



- **Мертворожденность.** Критериями мертворождения являются отсутствие самостоятельного внеутробного легочного дыхания при рождении и безуспешность оживления искусственным путем независимо от наличия или отсутствия сердцебиения или других признаков жизни.

- **Перинатальный период** считается с 28 нед. внутриутробного развития до окончания первой недели постнатальной жизни ребенка. Выделяют: поздний антенатальный период – с 28 нед. до начала родовой деятельности, интранатальный период – период родов и ранний неонатальный период – первые недели жизни ребенка.

- **Неонатальный период** – от рождения до 28 дня жизни.
- Выделяют: ранний неонатальный – от рождения до 7 дней жизни,
- поздний неонатальный – с 8 по 28 день.

- **Перинатальная смертность** – число мертворожденных (дети, родившиеся мертвыми при сроке беременности более 28 недель) + число умерших в первую неделю жизни (6 дней 23 часа и 59 минут) на 1000 родившихся живыми и мертвыми.
- **Младенческая смертность** – число детей, умерших в возрасте до 1 года из 1000 новорожденных.
- **Ранняя неонатальная смерть** – количество детей, умерших в первые полные 7 суток жизни на 1000 новорожденных.

## Структура неонатальной заболеваемости:

- внутриутробная гипоксия плода и асфикция новорожденного
- врожденные пороки развития
- недостаточное питание плода
- респираторные нарушения
- инфекции, специфические для перинатального периода, в том числе врожденные пневмонии, сепсис, врожденные вирусные инфекции.

## Структура неонатальной смертности:

- респираторные нарушения
- врожденные пороки развития
- внутриутробная гипоксия плода и асфиксия новорожденного
- инфекции, в том числе врожденные.



Клиническое обследование новорожденного необходимо проводить у ребенка, находящегося в состоянии физиологического комфорта.

Внешнее обследование новорожденного: для здорового, доношенного новорожденного характерно спокойное выражение лица, своеобразная живая мимика, громкий эмоциональный крик, избыточные некоординированные движения, физиологическое усиление тонуса мышц-сгибателей (поза флексии, эмбриональная поза).

- Кожа здорового новорожденного нежная, эластичная, бархатистая на ощупь, розовая.
- Глаза закрыты, периодически отмечается сходящееся косоглазие.
- Слизистые ярко розовые, суховаты.
- Грудная клетка бочкообразная, ребра расположены горизонтально, симметрична, участвует в акте дыхания. ЧД – 40-60 в минуту.

- Дыхание над легочными полями – пуэрильное или везикулярное.
- Тоны сердца ясные, звучные, чистые. ЧСС – 120-150 в минуту.
- Живот округлой формы, участвует в акте дыхания, мягкий, доступен глубокой пальпации. Печень не > 2 см.
- Наружные половые органы у здоровых мальчиков яички опущены в мошонку, у девочек – большие половые губы прикрывают малые.

- Осмотр тазобедренных суставов: разведение ног до поверхности пеленальника без ограничения.



# Безусловные (врожденные) рефлексы

- Ладонно-ротовой рефлекс Бабкина (2 месяца)
- Ротовой феномен Эшериха (хоботковый рефлекс – 1 месяц)
- Поисковый рефлекс Куссмауля и Генимера
- Сосательный рефлекс
- Защитный рефлекс новорожденного
- Рефлекс опоры и автоматической ходьбы (2-3 месяца)

- Ладонный хватательный рефлекс Робинсона (2-3 месяца)
- Рефлекс ползания Бауэра
- Рефлекс Моро (3-4 месяца)
- Рефлекс Галанта
- Рефлекс Переса





- Современный уровень развития перинатальной медицины, в том числе репродуктологии, акушерства и гинекологии, неонатологии, медицинской генетики, педиатрии, определяют необходимость введения показателя перинатального здоровья (немедикаментозное течение родов, ранний неограниченный контакт ребенка с матерью, раннее грудное вскармливание, физиологическая адаптация в раннем неонатальном периоде).

- В 1998 году ВОЗ приняла концепцию «Здоровье для всех в XXI веке»:
- Эффективная перинатальная помощь
- Особое внимание здоровью и развитию детей первых 5 лет жизни
  - Соблюдение прав ребенка

# Современные принципы эффективной перинатальной

## ПОМОЩИ:

- Определение риска беременности
- Регионализация перинатальной помощи
- Физиологическое ведение родов с минимальным вмешательством
- Демедицинализация родов
- Присутствие близкого человека при родах
- Ранний неограниченный контакт матери и ребенка
- Раннее грудное вскармливание
- Эффективная первичная реанимация

# Технологии физиологического перинатального ухода

- Осознанное материнство и осознанное отцовство
- Отношение к плоду как к личности с ранних этапов онтогенеза
- Демедикализация беременности и родов
- Демедикализация раннего неонатального периода
- Формирования приоритета здорового новорожденного
- Контакт с матерью с первых минут жизни ребенка

- Раннее начало грудного вскармливания (первые 30-60 минут)
- Обеспечение контакта «кожа к коже» матери и ребенка с оптимальной продолжительностью до 2-х часов
- Ограничение рутинных мероприятий и процедур у новорожденного
- Ограничение контакта с медицинским персоналом
- Поддержание тепловой цепочки при проведении всех лечебно - профилактических мероприятий

- С момента рождения и в первые дни жизни у новорожденного ребенка происходит адаптация к новым условиям внеутробной жизни:
- Кардио - респираторная адаптация
- Иммунобиологическая адаптация
- Психоэмоциональная адаптация
- Энтерально - нутритивная адаптация
- Метаболическая адаптация



- Процессы и реакции, отражающие адаптацию ребенка к родовому стрессу, новым условиям жизни, называют пограничными (переходными, транзиторными, неонатальными физиологическими) состояниями новорожденных, которые при определенных условиях могут принимать патологические черты.

- «Родовой катарсис» -ребенок в первые секунды жизни не реагирует на болевые, звуковые, световые раздражители, у него отсутствует мышечный тонус (защитная реакция на родовой стресс).
- Синдром «только что родившегося ребенка» - мгновенное обездвиживание ребенка на несколько секунд, а затем глубокий вздох.

- **Первоначальная убыль массы тела**, наблюдается почти у всех новорожденных, не превышает 6-10%, восстанавливается к 6-8 дню.
- **Транзиторное нарушение теплового баланса** – новорожденные легко перегреваются и переохлаждаются при отклонениях от оптимальных условий выхаживания (особенности терморегуляции).
- **Транзиторные изменения кожных покровов**: простая эритема (краснота исчезает к концу 1-ой недели жизни), физиологическое шелушение (отрубевидное шелушение, возникающее на 3-5 день жизни), токсическая эритема (полиморфная сыпь аллергоидной природы).
- **Половой криз**: у мальчиков и девочек нагрубание молочных желез, menses neonatorum у девочек, водянка яичек у мальчиков.
- **Транзиторная гипербилирубинемия**: повышение уровня непрямого билирубина у 100% детей и видимой желтухи у 60% детей (цифры переменчивы)

## **«Грудное вскармливание является уникальным процессом,**

**обеспечивающим идеальное питание детей раннего возраста, их нормальный рост и развитие; уменьшает частоту и тяжесть инфекционных заболеваний, уменьшает заболеваемость женщин раком грудной железы и яичников и способствует сохранению здоровья женщин путем увеличения интервала между беременностями; содействует социальному и экономическому благополучию как семьи, так и страны в целом; обеспечивает чувство удовлетворения для женщин при его успешности.**

**В качестве глобальной цели достижения оптимального здоровья и питания матери и ребенка женщины должны получить возможность практиковать исключительно грудное вскармливание всех детей от рождения до 4-6-месяцев жизни, а старше этого возраста грудное вскармливание с адекватными прикормами до двух лет и старше»  
(Декларация Инносенти, июль- август, 1990).**

# Основные пищевые и биологически активные компоненты женского молока

- В 1 -5 дни после родов в молочной железе кормящей женщины секретруется молозиво, затем переходное молоко, которое становится зрелым через 2- 3 недели.
- Молозиво представляет собой густоватую жидкость, в которой содержится большое количество белка.
- В молозиве белковая формула представлена в основном альбуминами и иммуноглобулинами.
- Углеводы в молозиве и зрелом молоке представлены в основном лактозой (90%).
- Молозиво богато витаминами А,Е.
- С молозивом ребенок получает от матери в большой концентрации иммунные тела.
- В молозиве выявлены пепсиноген, трипсиноген, липаза, амилаза, ферментативная активность их выше чем в зрелом молоке

- Наибольшую часть жира грудного молока составляют триглицериды (98%), остальная доля приходится на холестерол, фосфолипиды и свободные жирные кислоты.
- Молоко здоровых, получавших хорошее питание матерей содержит достаточное количество витаминов (А, D, E, В1, В6, РР, В12, С, фолиевая кислота, пантотеновая кислота)
- В состав женского молока входит 15 гормонов (АКТГ, тиреотропин- релизинг фактор, тироксин, кальцитонин, пролактин, эритропоэтин и др.)
- Ферментный состав грудного молока: протеазы, антипротеазы, амилаза, липаза, лизоцим, пероксидаза и др.)
- В женском молоке выявлены IgA, M, D, J.
- В женском молозиве и в молоке содержится большое количество живых клеток: моноциты, лимфоциты, нейтрофилы, плазмоциты.
- Факторы неспецифической защиты: лактоферрин, лизоцим, интерферон, ингибиторы вирусов, липаза, бифидум- фактор



# Первое кормление

- Первое прикладывание к груди ребенка осуществляется в родильном зале, после проведения первичного туалета новорожденного.
- Среднее количество молозиво, поступающего к ребенку, составляет около 2 мл.
- Является важным моментом стимуляции лактогенеза и обеспечения его успешности



# Противопоказания к кормлению грудью

(Н. П. Шабалов, 2004)

## Заболевания ребенка\*

Врожденная аномалия обмена веществ: фенилкетонурия, галактоземия, лейциноз, алактазия, гиполактазия

\*в таких случаях ребенок переводится на безмолочное вскармливание с использованием специальных смесей

## Заболевания матери \*\*

1. Открытые и активные формы туберкулеза
2. Сифилис нелеченный (заражение матери после 6-7 месяца беременности)
3. Особо опасные инфекции (столбняк, сибирская язва и др.)
4. ВИЧ-инфицированные женщины
5. Состояние декомпенсации при хронических заболеваниях
6. Злокачественные новообразования
7. Некоторые психические заболевания

\*\*при других инфекциях кормление грудью возможно при определенных условиях и ограничении контакта матери и ребенка между кормлениями

# Способы расчета питания

- Доношенные новорожденные:
  1. По функциональной вместимости желудка:  
количество молока на 1 кормление =  $3 \times n \times m$   
(кг)
  2. Формула Г. И. Зайцевой: суточное количество молока =  $2\% m$  (г)  $\times n$   
 $n$  - день жизни,  $m$  - масса тела при рождении.
  3. В возрасте от 10 дней до 6 недель жизни суточный объем молока составляет не более  $1/5$  части от массы тела новорожденного.

# Родовой сертификат

- Введение с 1 января 2006 года во всех регионах Российской Федерации родовых сертификатов имеет своей целью повышение материальной заинтересованности медицинских учреждений в предоставлении качественной медицинской помощи



## Родовой сертификат включает в себя:

- талон № 1 родового сертификата, предназначенный для оплаты услуг, оказанных женщинам учреждениями здравоохранения в период беременности на амбулаторно-поликлиническом этапе;
- талон № 2 родового сертификата, предназначенный для оплаты услуг, оказанных женщинам учреждениями здравоохранения в период родов в родильных домах (отделениях), перинатальных центрах;
- с 2007 года в родовой сертификат включен талон №3, предназначенный для оплаты услуг детской поликлиники по диспансерному наблюдению ребенка в первый год жизни;