

Лекция на тему:

«НЕДОНОШЕННЫЕ ДЕТИ»

Харьков -2016

НЕДОНОШЕННЫЙ РЕБЁНОК

- – это ребёнок, родившийся при сроке

беременности менее 37 полных недель

(до 260 дня беременности).



Украина, учитывая рекомендации ВОЗ, перешла на новые критерии в области перинатологии:

- **Всемирная организация здравоохранения** **жизнеспособными детьми считают тех, кто родился с массой тела от 500 г на сроке 22 недель. У таких малышей уже заложены все органы, и они могут существовать отдельно от матери.**



До 2000 года государственная статистика из рожденных живыми учитывала только детей:

- **с 28 нед. гестации и более,**
- **масса тела 1000 г и более,**
- **длина 35 см и более.**
- **Из родившихся живыми с массой тела 500—999г подлежали регистрации в органах ЗАГСа только те новорожденные, которые прожили 168 часов (7 суток).**

С 2000 года учреждения здравоохранения осуществляют регистрацию всех детей, родившихся живыми и мертвыми, которые имеют:

- массу тела при рождении 500 г и более,**
- длину — 25 см и более,**
- срок беременности 22 недели и более.**

- **Использование ранее существовавшей в отечественной литературе классификации недоношенности по степеням в зависимости от массы тела при рождении**

(I степень- 2500-2001 г.,

II степень – 2000-1501 г.,

III степень – 1500-1001 г.,

IV степень – менее 1000 г.)

НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО, так как не отражает истинной степени недоношенности.

Среди детей, имеющих массу тела при рождении менее 2500 г, примерно 1/3 доношенные,

а средняя масса тела ребенка на 37-й неделе беременности при хорошем питании беременной женщины – около 3000г.

Все дети

с массой тела <2500 г —

это новорожденные

с малой массой.



Среди них выделяют группы:

- **2500—1500 г — дети с низкой массой тела при рождении (НМТ);**
- **1500—1000 г — с очень низкой массой тела (ОНМТ);**
- **< 1000 г — с экстремально-низкой массой тела (ЭНМТ).**

По соотношению массы тела и гестационного возраста как доношенных, так и недоношенных детей разделяют на три группы:

- **большие для данного гестационного возраста (БГВ);**
- **соответствующие гестационному возрасту (СГВ);**
- **малые для гестационного возраста (МГВ).**

Каждой группе присуща типичная патология в периоде новорожденности.

Диагноз:

**Недоношенный
новорожденный — 28 недель,
МГВ (или БГВ, СГВ).**



Частота преждевременных родов составляет 5–10% от числа родившихся детей

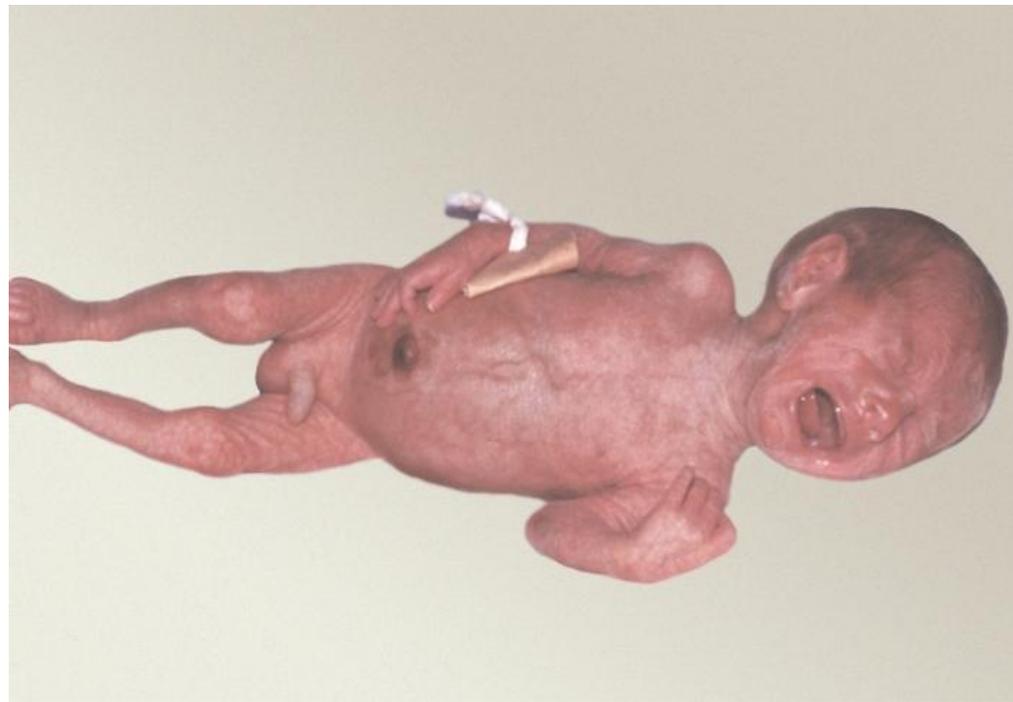
Причинами рождения недоношенного ребенка могут быть:

- генетические аномалии зародыша и пороки его развития;
- поздний токсикоз;
- иммунологическая несовместимость матери и плода (резус-конфликт);
- возраст матери младше 18 и старше 35 лет;
- недостаточное или неполноценное питание матери до и во время беременности;
- болезни матери общего характера, хронические (заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной систем, почек), острые инфекционные заболевания (ОРВИ, грипп);

- гинекологические болезни матери, в том числе инфекции, передающиеся половым путем, чаще сифилис, гонорея, цитомегало-вирусная инфекция, герпес, уреаплазмоз, трихомониаз;
- изменения матки (рубцы после перенесенных операций, в том числе кесарева сечения, миомы матки, хронический эндометрит);
- истмико-цервикальная недостаточность, когда после предшествующих неудачных родов или абортов шейка матки не смыкается полностью, а остается приоткрытой, и плод не удерживается в полости матки;
- вредные привычки матери (курение, злоупотребление алкоголем);
- профессиональные вредности;
- травмы матери, в том числе психологические.

Внешний вид недоношенного ребенка:

- **Телосложение** непропорциональное, нижние конечности и шея короткие, голова относительно большая, мозговой череп преобладает над лицевым, место отхождения пуповины смещено к лону.
- **Череп** более круглый, чем у доношенных детей, кости его податливы, швы и малый родничок открыты.



- **Ушные раковины** мягкие, плотно прижаты к голове.
- **Зрачки** у глубоко недоношенных детей затянуты зрачковой оболочкой.



- **Кожа** очень тонкая, легко ранимая, морщинистая.
- **Обильный первородный пушок** (лануго) у зрелых недоношенных покрывает разгибательную поверхность конечностей, спину. У глубоко недоношенных детей – еще на плечах, лбу, щеках и бедрах.
- **Подкожный жировой слой** истончен или отсутствует, сохраняясь лишь в области щек.
- **Ногти** нередко не доходят до кончиков пальцев, ногтевые пластинки мягкие.

- **Половая щель** у девочек зияет, так как большие половые губы не прикрывают малые.
- **Яички** у мальчиков не опущены в мошонку, у более зрелых (1500 г и более) в мошонке находятся одно или оба яичка, не спустившиеся до дна, а расположенные в верхней половине ее и легко уходящие в паховые каналы при надавливании на них.

Ни один из внешних признаков в отдельности не может считаться безусловным признаком недоношенности, учитывается только их совокупность.



Функциональные признаки недоношенного новорожденного.

Характерны:

- *вялость,*
- *сонливость,*
- *снижение мышечного тонуса (мышечная гипотония и гипорефлексия),*
- *слабый крик или писк,*
- *недоразвитие или отсутствие глотательного, сосательного рефлексов,*
- *несовершенство терморегуляции.*

Реакции на различные раздражения отличаются:

генерализованностью, слабостью активного торможения, иррадиацией процесса возбуждения.



Незрелость коры обуславливает преобладание подкорковой деятельности:

движения хаотичны, могут отмечаться вздрагивания, тремор рук, клонус стоп.

Терморегуляция

Теплообразование снижено, теплоотдача увеличена.

- ❖ легко охлаждаются,
- ❖ легко перегреваются в кувезах («кувезная лихорадка») (т.к. недоразвиты потовые железы и потоотделение практически отсутствует),
- ❖ нет адекватного повышения t на инфекционный процесс,
- ❖ в первые 2 - 3 нед. жизни характерны довольно большие размахи температуры в течение суток (**в кувезах $0,4- 2,8^{\circ}\text{C}$, в кроватках - от $1,2$ до $3,4^{\circ}\text{C}$**),
- ❖ ректальная температура в первые 10 дней жизни достигает $35,2^{\circ}\text{C}$, в возрасте 1 мес. показатели ее поднимаются до $37,2^{\circ}\text{C}$ и остаются на этом уровне до 3 мес.

Дыхание недоношенного ребенка

- ЧД составляет **36-82** в 1 мин (**в среднем 48 — 52**), большая ЧД наблюдается у детей с меньшей массой тела.
- Дыхательные движения более поверхностные, неравномерной глубины.
- Удлинены отдельные вдохи и выдохи.
- Появление респираторных пауз различной продолжительности.



У здоровых недоношенных во время сна или покоя возможно дыхание типа:

Биота (правильные чередования периодов апноэ с периодами дыхательных движений примерно одинаковой глубины),

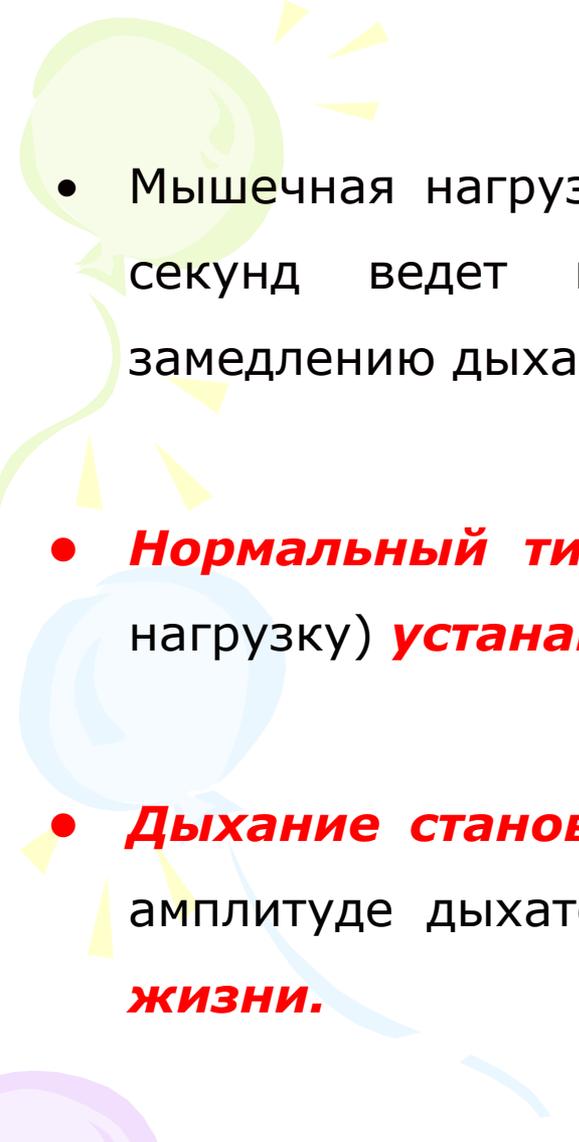
Чейна — Стокса (периодическое дыхание с паузами и постепенным увеличением, а затем снижением амплитуды дыхательных движений)

периодическое дыхание, при котором периодичность заключается в регулярном уменьшении и увеличении глубины дыхательных движений.

Для глубоко недоношенных

детей характерны **гаспсы**
(судорожные дыхательные движения с затрудненным вдохом).



- 
- Мышечная нагрузка в виде рефлекторных движений через 5 - 6 секунд ведет к кратковременной остановке или резкому замедлению дыхания.

- **Нормальный тип реакций** (учащение дыхания на мышечную нагрузку) **устанавливается к 40-му дню жизни.**

- **Дыхание становится регулярным** (равномерным по частоте и амплитуде дыхательных движений) **лишь к 3 — 4-му месяцу жизни.**

Функциональные особенности сердечно-сосудистой системы

выражаются в преобладании симпатического отдела ВНС (любые раздражения вызывают учащение сердечных сокращений, усиление звучности тонов и \uparrow АД).

ЧСС у недоношенных в периоде новорожденности **140-160 уд/мин**, при плаче частота



180 уд/мин.

ЧСС детей определяется при

эмбриокардии

характеризующийся одинаковыми по

длительности паузами между I

сигналом при

одинаковых по

длительности («ритм плода»).

**У детей особенно с
минимальным гестационным
сроком и ЭНМТ**

нередко выявляется **симптом
Финкельштейна**

(в положении ребенка на боку
наблюдается разлитая окраска
кожи: нижняя половина - розового
цвета, верхняя - белая.

Происхождение этого симптома
обусловлено незрелостью
гипоталамуса, который
осуществляет контроль за
состоянием тонуса капилляров
кожи).



АД более низкое в первые дни
75/20 мм рт. ст.,
затем оно повышается
85/40 мм рт. ст.

Пищеварительная система

характеризуется функциональной и морфологической незрелостью, легкой ранимостью высокой специфичностью на усвоение только материнского молока.

- Слюноотделение у недоношенных детей снижено.
- Объем желудочного сока у детей первого месяца жизни почти в 3 раза меньше, чем у доношенных сверстников.
- рН желудочного сока составляет 4,4 — 6,6, уровень свободной HCl ниже, чем у доношенных.
- Протеолитическая активность желудочного сока и ферментативная функция желез ЖКТ значительно снижены.

- С первых дней жизни отмечается **хорошая резорбция белков**, потребность в которых очень велика вследствие бурного роста недоношенных детей.
- **Жиры** усваиваются плохо, тогда как потребность в них как в источнике энергии очень велика.
- **Ферментовыделительная функция кишечника** *представлена* более низкой активностью.
- Проницаемость кишечной стенки повышена (как для веществ бактериального характера, так и образующихся в процессе переваривания пищи).
- **ОДНАКО** *даже при большой степени недоношенности в желудочном соке находится в значительном количестве сычужный фермент, створаживающий молоко.*

Функциональные особенности почек:

- Суточный диурез к концу 1-й недели колеблется от 58 до 130 мл.
- Частота мочеиспусканий 8 - 13 раз в сутки.
- Объем каждого мочеиспускания — от 1,5 до 15 мл.
- Низкий объем клубочковой фильтрации.
- Пониженная канальцевая реабсорбция воды (95,9 — 96,4%).
- Почти полная реабсорбция натрия, поступающего в систему канальцев.

Эндокринные железы

к моменту преждевременного рождения **структурно дифференцированы**, однако их **функциональные возможности в период адаптации ограничены**.



Ретикулогистиоцитарная система

(играющая ведущую роль в процессах **иммуногенеза**), в функциональном отношении и морфологически развита недостаточно.

- Показатели неспецифической резистентности (**фагоцитарная активность лейкоцитов, титр пропердина, комплемента и др.**) ниже, чем у доношенных.
- Способность к выработке специфического иммунитета так же снижена (**содержание Ig G в пуповинной крови при рождении более низкое, чем у доношенных**).

- **Потеря массы тела составляет 9 - 14%**

- У детей с большей массой при рождении процент потери приближается к цифрам, которые характерны для детей, рожденных в срок (6 - 8%).
восстановление чаще происходит ко 2 - 3-й неделе жизни.
- Особенно интенсивно нарастает масса у детей, у которых она при рождении была меньше 1000 г.

- **Физиологическая эритема**

кожных покровов характеризуется интенсивностью окраски, достигающей ярко-красного цвета, длительностью до 2 нед. и отсутствием последующего шелушения кожи.

- **Токсическая эритема**, напротив, у недоношенных детей обнаруживается крайне редко.

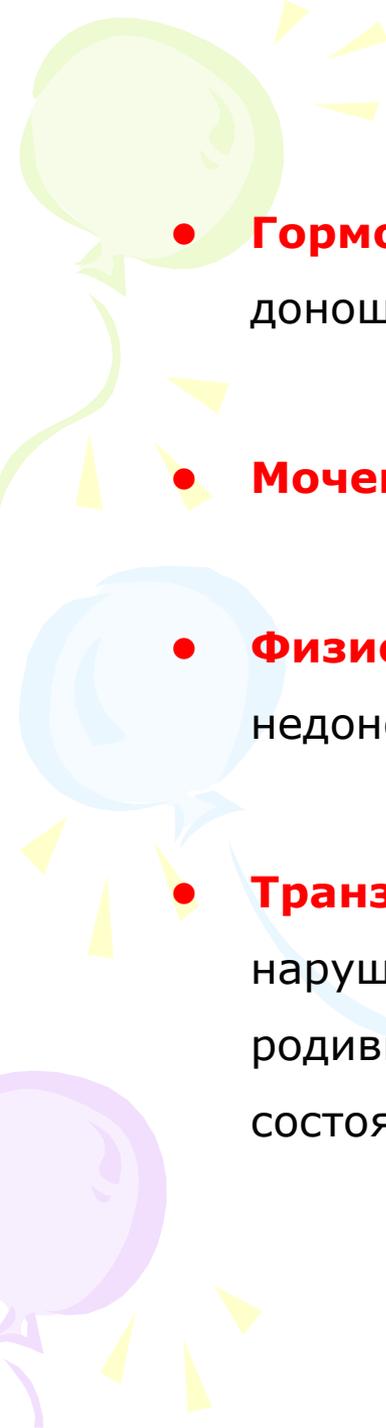


● **Транзиторная гипербилирубинемия** наблюдается значительно чаще, чем у детей, родившихся в срок:

- Появление желтухи отмечается у 90 — 95% недоношенных;
- уровень билирубина равняется 85 мкмоль/л., (у доношенных - 51—60 мкмоль/л.);
- **накопление билирубина идет медленнее** (у недоношенных тах концентрация билирубина в крови 137 - 171 мкмоль/л достигается к 5 —8-му дню, то у доношенных пик билирубинемии 77 - 120 мкмоль/л приходится на 3 - 4-й день).



- Более медленное созревание ферментных систем печени создает угрозу **билирубиновой интоксикации**, ядерная желтуха может возникать при низких цифрах непрямого билирубина (170 мкмоль/л).
- Снижение содержания билирубина происходит замедленно, видимая желтуха сохраняться до 3 нед и более.

- 
- **Гормональный половой криз** встречается значительно реже, чем у доношенных, и степень его выраженности более слабая.
 - **Мочекислый инфаркт** у недоношенных детей проявляется редко.
 - **Физиологическая диспепсия** специфических особенностей у недоношенных детей не имеет.
 - **Транзиторная лихорадка**, как правило, не наблюдается. При нарушении режима эксплуатации кувеза у преждевременно родившегося ребенка можно отметить развитие своеобразного состояния, именуемого **«кувезной лихорадкой»**.

Метаболические особенности периода адаптации:

Водно-минеральный обмен у недоношенных детей отличается **значительной лабильностью.**

Дети в одинаковой степени предрасположены и к образованию отеков, и к развитию дегидратации (обезвоживания).

Патогенез отеков обусловлен пониженным выделением почками натрия и хлоридов, снижением фильтрационной способности клубочков и повышенной проницаемостью кровеносных сосудов.

У некоторых недоношенных отеки появляются уже в первые 24 ч жизни. Это более характерно для детей от больных матерей (токсикоз беременных, нефропатия, сахарный диабет).

Появление отеков спустя несколько дней после рождения и несколько позднее связано с заболеванием ребенка (сепсис, пневмония и т. д.) или с выраженной гипопроотеинемией.

Своеобразной формой отека является склередема, которая встречается преимущественно у глубоко недоношенных детей в первые дни жизни.

- **Водный обмен** характеризуется особой напряженностью, что делает его очень чувствительным к нарушению водного равновесия.

В патогенезе обезвоживания играют роль следующие факторы:

1. Преобладание внеклеточной жидкости над внутриклеточной.
2. Сниженная концентрационная способность почек.
3. Недостаточное поступление жидкости в первые недели жизни у детей с плохо выраженным сосательным рефлексом.
4. Временная недостаточность надпочечников (у недоношенных детей с внутричерепной родовой травмой и у недоношенных от тяжело больных матерей).

- **Кислотно-основной объём:**

- С 4 - 5-го дня жизни у многих детей появляются разнонаправленные реакции **КОС** (**внеклеточный ацидоз** – **внутриклеточный алкалоз**).
- Нормализация КОС происходит замедленно, показатели его неустойчивы, и при любом повреждающем воздействии легко возникает **метаболический ацидоз**.
- У детей с массой ниже 1500 г в возрасте 1 мес нередко еще сохраняются признаки компенсированного метаболического ацидоза (**поздний тип ацидоза** у преждевременно родившихся детей).

● **Углеводный обмен:**

- Почти у 15% недоношенных новорожденных в первые 3 - 4 дня жизни наблюдается **низкий уровень сахара** (1,1 - 1,6 ммоль/л);
- явления гипогликемического состояния — у 4 - 6%;
- У практически здоровых недоношенных детей **концентрация глюкозы** в крови стабилизируется на уровне 3 ммоль/л к концу 2-й недели и позже.

● **Липидный обмен:**

- В первый день жизни происходит **возрастание уровня** общих липидов, свободных высших жирных кислот и кетоновых тел.
- Максимальный **уровень свободных жирных кислот** достигается к 3-му дню жизни.
- Содержание **кетоновых тел** в крови недоношенных детей в первые трое суток ниже, а в конце 1-й - начале 2-й недели выше, чем у доношенных.
- Накопление кетоновых тел усиливает метаболический ацидоз

Особенности патологии у недоношенных детей в условиях родильного дома.

В структуре **непосредственных причин перинатальной смертности** недоношенных детей ведущее место принадлежит асфиксии плода и новорожденного (до 55 %);

- второе место занимает родовая травма (15 - 17%), причем травмированные недоношенные чаще умирают в течение 1-й недели жизни, а доношенные — в период родов;
- доля диагностированных внутриутробных инфекций в смертности недоношенных детей начинает увеличиваться;
- Пороки развития как причина смерти у недоношенных регистрируются реже (5 - 7%), нежели у детей, родившихся в срок (до 14%).
- Из других непосредственных причин гибели в группе недоношенных детей чаще встречаются **поражения легких** (ателектазы, болезнь гиалиновых мембран, пневмонии).

Показатель неонатальной смертности недоношенных детей **намного превышает таковой у родившихся в срок и в значительной степени зависит от эффективности оказания медицинской помощи:**

- мониторинга жизненно важных функций,
- правильно проводимого контроля теплового режима,
- обеспечения респираторной поддержки,
- коррекции ацидоза и электролитных нарушений,
- введения адекватного питания,
- рационального назначения медикаментозной терапии,
- профилактики инфекций.

Выживаемость недоношенных детей **непосредственно зависит от срока гестации и массы тела при рождении.**

- Дети с массой тела 1500 г и ниже (менее 30—31 нед. гестации) составляют только 1 % от всех живорожденных,
- в тоже время 70% случаев смерти в неонатальном периоде (за исключением детей с врожденными аномалиями) приходится на детей с массой тела до 1500 г.

Стандарты выхаживания гестационно незрелых детей

- Существует необходимость тщательного наблюдения и контроля за интенсивностью физических факторов, которые воздействуют на незрелого ребенка.
- Особенно зависит от воздействия внешних факторов группа детей гестационного возраста менее 30 недель и массой тела ниже 1500 г. Они требуют идеальных условий выхаживания, для того чтобы добиться не только их выживания, но и благоприятного дальнейшего развития.



Перевод недоношенных детей на II этап выхаживания

определяется возрастом в днях, массой тела, клиническим состоянием.

- Недоношенные дети с массой тела до 1500 г подлежат переводу в отделения II этапа на 7 - 8-й день после рождения,
- дети с массой тела выше 1500 г и новорожденные с заболеваниями неинфекционной этиологии, родившиеся с массой тела до 2500 г, подлежат переводу на 5 - 6-й день после рождения.
- Недоношенные здоровые дети с массой тела выше 2000 г могут быть выписаны домой после 8-го дня жизни (при прибавке массы тела и активном состоянии), а также при условии активного патронажа их на дому и с разрешения тубдиспансера.