

Маловесные дети

Кафедра факультетской педиатрии с курсом
детских болезней лечебного факультета.

Доц., к.м.н. Кирьянова З.П.

- Маловесные дети – это новорождённые с низкой массой тела при рождении.

Выделяют 3 группы «маловесных детей» :

I – недоношенные дети с нормальным физическим развитием.

II – недоношенные дети с массой, несоответствующей сроку гестации ($M \leq 10\%$).

III – доношенные и переношенные дети с низкой массой к сроку гестации ($M \leq 10\%$).

- Дети II и III групп – это новорождённые, у которых отмечается задержка внутриутробного развития (ЗВУР).

- Недоношенным считается ребенок, родившийся до окончания полных 37 недель беременности.
- Согласно приказу МЗ РФ № 318 от 04.12.1992 г. все дети с массой тела меньше 2500 гр. относятся в группу новорождённых с малой массой.

- Частота недоношенных родов в развитых странах в последние два десятилетия достаточно стабильна и составляет 5-10% от числа родившихся детей (Финляндия 3%, Япония 1,5%).

Выделяют следующие группы маловесных детей:

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

**Использование ранее существовавшей в
отечественной медицине классификации
недоношенности по степеням
нецелесообразно!**

Разделение детей на группы по массе тела не отражает истинной степени недоношенности!

Масса тела может не соответствовать сроку гестации и не отражать истинной степени недоношенности!

В настоящее время в диагнозе «недоношенный новорожденный» обязательно указывается срок беременности в неделях, на котором произошли роды (гестационный возраст (ГВ) новорожденного).

Например: Недоношенный 32 недели.

Для оценки состояния недоношенного ребёнка важно знать:

- ГВ;
- информацию о его внутриутробном развитии;
- характер родов;
- степень зрелости.

Зрелость – это степень функциональной достаточности физиологических систем новорождённого, ответственных за его адаптацию и выживание.

Понимание феномена зрелости базируется на учении физиолога Анохина о системогенезе.

По соотношению массы тела и ГВ всех новорожденных разделяют на три группы:

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

Постконцепционный возраст
(постконцептуальный)

=

Возраст при рождении + прожитое после родов
число недель.

Пример: 32 нед. + 2 нед. = 34 нед.

Неонатальная смертность среди недоношенных намного превышает этот же показатель среди доношенных детей и во многом зависит от:

- эффективности оказания медицинской помощи;
- мониторинга витальных функций;
- контроля теплового режима;
- обеспечения респираторной поддержки;
- коррекции ацидоза и электролитных нарушений;
- адекватного питания;
- рациональной медикаментозной терапии;
- профилактики инфекций и др. патологии.

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

Причины недонашивания беременности:

- Социально-экономические факторы: профессиональные вредности, отношение женщины к беременности, курение родителей, употребление алкоголя или наркотиков.
- Социально-биологические факторы: возраст матери (первородящие моложе 17 лет и старше 30 лет) и отца (моложе 17 лет и старше 50 лет); субклиническая инфекция и бактериальное носительство, предшествующие прерывания беременности, «дефицитное» питание матери, ОАА, выкидыши, аборты.

Причины недонашивания беременности:

- Клинические факторы: экстрагенитальная патология матери, антифосфолипидный синдром, заболевания мочеполовой системы, эндокринопатии, оперативные вмешательства во время беременности, психологические и физические травмы, продолжительность гестоза более 4-х недель.
- Экстракорпоральное оплодотворение.
- Многоплодная беременность (50% от всех многоплодных беременностей). У детей от многоплодных беременностей, составляющих 20% от всех недоношенных, наблюдается высокая частота РДСН и более высокий уровень смертности по сравнению с детьми от одноплодной беременности, даже с учетом коррекции гестационного возраста.

ФАКТОРЫ РИСКА увеличения смертности недоношенных детей:

- кровотечения у матери перед родами;
- многоплодная беременность;
- роды при тазовом предлежании;
- отсутствие профилактики РДСН;
- перинатальная асфиксия;
- мужской пол;
- гипотермия;
- РДСН.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Недоношенные дети имеют своеобразное телосложение:

- короткие конечности по отношению к туловищу;
- тонкая кожа, сквозь которую просвечивают сосуды ;
- слабое развитие подкожной жировой клетчатки;
- обильное пушковое оволосение (лануго);
- голова относительно больших размеров ;
- преобладает мозговая часть черепа;
- открыты черепные швы, малый и боковой роднички;
- кости черепа податливы, вследствие недостаточной минерализации;
- ушные раковины мягкие;
- низкое расположение пупочного кольца;
- у мальчиков яички не опущены в мошонку;
- у девочек половая щель зияет.

Особенности нервной системы:

- *Морфологические:*

- Нервная система плода начинает развиваться на ранних этапах эмбриональной жизни.
- В 3 мес. Внутриутробной жизни сформированы основные части ЦНС: большие полушария ствол, мозговые желудочки, спинной мозг.
- До 34-36 нед. гестации в области боковых желудочков определяется герминативный матрикс.

Особенности нервной системы:

- Мозжечок развит слабо.
- Ствол расположен горизонтально.
- Спинной мозг заканчивается на уровне L III.
- Периферическая нервная система недостаточно миелинизирована.
- Не закончено формирование гематоэнцефалического барьера.

Особенности нервной системы

● *Клинические:*

- Слабость, быстрое угасание или отсутствие рефлексов (включая сосательный и глотательный).
- Замедленная реакция на раздражение.
- Несовершенство терморегуляции.
- Мышечная гипотония.
- Слабость активного торможения, иррадиация процесса возбуждения.
- Преобладает подкорковая деятельность (движения хаотичны, вздрагивания, тремор рук, клонус стоп).
- Высокая проницаемость гематоэнцефалического барьера приводит к высокому риску развития билирубиновой энцефалопатии на фоне гипербилирубинемии.
- Высок риск инфекционных поражений ЦНС.

Особенности терморегуляции:

- Для недоношенных детей характерно нарушение терморегуляции вследствие незрелости механизмов теплообмена.
- Они легко переохлаждаются и перегреваются.
- Незрелость гипоталамуса.
- Относительно большая поверхность тела.
- Тонкий подкожно-жировой слой.
- Снижена теплопродукция в связи с малыми запасами бурого жира.
- Теплопотери преобладают над теплопродукцией.
- Перегреванию способствует недоразвитие потовых желез.

Особенности дыхательной системы:

- Узкие и короткие дыхательные пути.
- Диафрагма расположена относительно высоко.
- Диафрагма содержит низкое содержание (10-15%) высокоэнергетических «марафонских» мышечных волокон.
- Низкое содержание соединительной ткани, эластина, коллагена в организме приводит к спадению бронхиол и бронхов, кровеносных и лимфатических сосудов, что приводит развитию ателектаза, легочной гипертензии, интерстициальному отеку.

Особенности дыхательной системы:

- Грудная клетка податлива, I ребра расположены перпендикулярно грудине.
- Грудина легко западает при углублении дыхания.
- Новорожденным легче участить дыхание, чем его углубить.
- Дыхание поверхностное, ослабленное.
- Низкий объем дыхания.
- Ритм дыхания периодический с частыми апноэ.
- Недостаточное развитие альвеол, капиллярной сети легких.
- Сниженное содержание сурфактанта.
- Низкая растяжимость легких.
- Более высокое потребление кислорода.

Все эти факторы способствуют недостаточному расправлению легких и формированию дыхательных расстройств.

Особенности сердечно-сосудистой системы :

- У недоношенных в сравнении с другими системами относительно зрелая, так как закладывается на ранних стадиях онтогенеза.
- Склонность к тахикардии, эмбриокардии.
- Персистенция эмбриональных шунтов (боталлов проток, овальное окно).
- Более низкое артериальное давление (систолическое- 50-80 мм рт.ст., диастолическое – 20-30 мм рт.ст., среднее – 55-65 мм рт.ст.).

Особенности сердечно-сосудистой системы :

- Перестройка гемодинамики в родах.
- Транзиторное нарушение метаболизма миокарда.
- Перегрузка предсердий и правого желудочка, снижение вольтажа зубцов, нарушение процессов реполяризации и блокада правой ножки пучка Гиса.
- У доношенных это состояние исчезает в течение первых суток жизни, а у недоношенных может сохраняться в течении 2-3 недель.

- Транзиторная потеря массы у недоношенных может достигать 10-14 % и восстанавливаться к концу 3-ей недели жизни.
- У 70-80 % недоношенных к концу первого месяца жизни не заканчивается формирование нормального биоценоза кишечника.
- Печень: гипербилирубинемия, гипопротеинемия (гипоальбуминемия, низкий синтез факторов свёртывания).
- Недоношенные дети имеют малые запасы гликогена и бурого жира.
- Легко развиваются гипогликемия и энергодефицит.

Особенности эндокринной системы

- Функциональная и морфологическая незрелость надпочечников .
- Снижены резервные возможности щитовидной железы - транзиторный гипотиреоз.

Незрелость регуляции КОС и водно-электролитного состава приводит к развитию отеков или быстрому обезвоживанию.

Недоношенные склонны к гипокальциемии, гипофосфатемии, гипераммониемии.

В связи с низкой катаболической направленностью обмена у недоношенных редко выявляют признаки мочекислового диатеза.

Костномозговое кроветворение

- Низкое содержание и чувствительностью к эритропоэтину - развитие ранней анемии недоношенных (в первые 2 мес жизни).
- Гемостаз: высокая склонность к развитию кровотечений и тромбозов.
- Иммунная система: состояние иммуносупрессии.

- На основании внешнего осмотра ребенка можно сделать заключение о его гестационном возрасте по совокупности морфологических критериев (по оценочным таблицам этих признаков в баллах).
- В зависимости от срока гестации недоношенный ребенок имеет определенную степень зрелости.

Принципы выхаживания:

1. Проведение преждевременных родов в стационарах второго и третьего уровня.
2. Покой.
3. Асептика.
4. Создание оптимального температурного режима.
5. Рациональное вскармливание. Обеспечение достаточного поступления питательных веществ энтеральным и парентеральным путем.
6. Мониторинг (ЧСС, АД, ЧДД, Sa%, билирубин, ОАК, КОС, электролиты, глюкоза, газы крови).
7. Своевременная коррекция обнаруженных отклонений.
8. Снижение воздействия негативных сенсорных раздражителей на ребёнка (тактильных, световых, звуковых и др.).

Энергетические потребности: (в термонейтральной зоне)

- Основной обмен – 50 ккал/кг/сут;
- Тепловой баланс – 10 ккал/кг/сут;
- Физическая активность – 15 ккал/кг/сут;
- Потери со стулом – 12 ккал/кг/сут;
- Потери на перистальтику – 8 ккал/кг/сут;
- Рост (прибавка массы) – 25-45 ккал/кг/сут.

ВСЕГО: 120 ккал/кг/сут.

При соблюдении современных технологий выхаживания подавляющему большинству недоношенных детей можно сохранить жизнь и здоровье!