



**Презентация на тему:
Источники питания
недоношенных детей. Режимы
кормления.**

Недоношенными считаются дети, родившиеся при сроке беременности менее 37 недель (259 дней). Вследствие преждевременных родов ребенок рождается недостаточно зрелым и имеет проблемы, связанные с адаптацией к условиям внеутробной жизни. Ситуацию осложняют такие проблемы, как незрелость пищеварительной системы и ограниченные запасы питательных веществ в организме.

АФО пищеварительной системы недоношенных детей:

- * снижение сосательного и слабость глотательного рефлексов;
- * объем слюноотделения снижен;
- * емкость желудка мала;
- * склонность к регургитации;
- * секреция желудочного сока снижена. Объем желудочного сока (натошак) соответствует примерно 2,0 мл при рН=5,0. Активность пепсина равняется 0,39-0,66 ед., а гастрин - 0,58-0,93 ед.;

Методы кормления недоношенных детей:



Парентеральным питанием называется такой вид нутритивной поддержки, при котором питательные вещества вводятся в организм, минуя желудочно-кишечный тракт.

Парентеральное питание может быть полным, когда оно полностью компенсирует потребность в питательных веществах и энергии или частичным, когда часть потребности в питательных веществах и энергии компенсируется за счет желудочно-кишечного тракта.

Показания к парентеральному питанию: Парентеральное питание (полное или частичное) показано новорожденным, если энтеральное питание невозможно или недостаточно (не покрывает 90% потребности в питательных веществах).

Противопоказания к парентеральному питанию: Парентеральное питание не проводится на фоне реанимационных мероприятий и начинается сразу после стабилизации состояния на фоне подобранной терапии.

Хирургические операции, ИВЛ и потребность в инотропной поддержке не будут являться противопоказанием к проведению парентерального питания.

Потребность в белках:

Потребность в белке определяется количеством белка, исходя из количества, необходимого на синтез и ресинтез белка в организме (запасаемый белок), идущего на окисление как источник энергии и количества экскретируемого белка.

Таблица 17-2. Рекомендуемое потребление энергии и белка, необходимое для достижения скорости роста плода во внутриутробном периоде (по Ziegler E.E., 2006)

| Масса тела в период измерения, г | Энергия, ккал/сутки | | Белок/энергия, г/100 ккал | |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| | Парентеральное введение | Энтеральное введение | Парентеральное введение | Энтеральное введение |
| 500–700 | 89 | 105 | 3,9 | 3,8 |
| 700–900 | 92 | 108 | 4,1 | 3,7 |
| 900–1200 | 101 | 119 | 3,5 | 3,4 |
| 1200–1500 | 108 | 127 | 3,1 | 3,1 |
| 1500–1800 | 109 | 128 | 2,9 | 2,8 |
| 1800–2200 | 111 | 131 | 2,7 | 2,6 |

Потребность в жирах:

Биологическая роль липидов обусловлена тем, что:

- они важный источник энергии;
- жирные кислоты необходимы для созревания головного мозга и сетчатки;
- фосфолипиды являются компонентом клеточных мембран и сурфактанта;
- простагландины, лейкотриены и другие медиаторы воспаления являются метаболитами жирных кислот.

Для парентерального питания используется только 20% раствор липидов. Начинают назначать с 3-го дня и вводят по 5-7-й дни в дозе 0,5 г/кг/день. Затем, если ребенок толерантен к липидам, эту дозу увеличивают на 0,5 г/кг/день до максимальной – 3 г/кг/день (15 мл/кг/день 20% раствора липидов).

Углеводы - основной источник энергии и обязательный компонент ПП независимо от срока гестации и массы тела при рождении.

У недоношенных новорожденных - при скорости поступления глюкозы (энтерально и парентерально) менее 7,5-8 мг/кг в 1 минуту (44 ммоль/кг в 1 минуту, или 11,5 г/кг в сут.).

Базовая продукция глюкозы без экзогенного введения примерно составляет 3,0-5,5 мг/кг в 1 минуту через 3-6 часов после кормления. У недоношенных детей продукция покрывает только 40-70%(80-100%).

Поэтому необходимо экзогенное введение, т.к. будет происходить быстрое истощение запасов гликогена.

Начинать инфузию лучше с 5-7,5% глюкозы. Далее производят увеличение концентрации на 2,5% в день или через день (часть детей может переносить только самое малое увеличение - на 1% в день). Для большинства детей достаточно не более 20-22 г/кг в сут.

Энтеральное питание

Грудное молоко обладает преимуществами перед любыми другими источниками питания и поэтому наиболее предпочтительно в питании новорожденного. Оно уникально по своей пищевой ценности. В грудном молоке 70% белков-сывороточный белок, за счет чего белковый компонент легко переваривается.

| Ингредиент | Срочные роды | | Преждевременные роды | |
|----------------------------------|--------------|-----------|----------------------|-----------|
| | «Раннее» | «Позднее» | «Раннее» | «Позднее» |
| | МОЛОКО | МОЛОКО | МОЛОКО | МОЛОКО |
| Энергетическая ценность, ккал | 59+6 | 62±2 | 71+8 | 70±9 |
| Белок, г/100 мл | 1,7+0,18 | 1,29+0,09 | 1,86+0,19 | 1,41+0,08 |
| Жиры, г/100 мл | 2,9±0,7 | 3,05+0,25 | 4,14+1,01 | 4,09±0,29 |
| Лактоза, г/100 мл | 5,98+0,73 | 6,51+0,56 | 5,55+0,35 | 5,97+0,35 |

Таблица 18-11. Режим ЭП недоношенных детей

| Масса тела | <1000 | 1001-1500 | 1501-2000 | >2000 |
|--|--|--|--|--|
| первое кормление: грудное молоко или смесь в концентрации 1/4 | 1-2 мл/кг каждые 1-2 ч или постоянное зондовое введение | 1-3 мл/кг каждые 2ч | 3-4 мл/кг каждые 2-3 ч | 10 мл/кг (смесь без разведения) каждые 3 ч |
| последующие кормления: грудное молоко или смесь без разведения | Увеличивать на 1 мл в кормление (каждые 2 ч) максимум до 5мл | Увеличивать на 1 мл в кормление (каждые 2 ч) максимум до 15 мл | Увеличивать на 2 мл в кормление (каждые 2-3 ч) максимум до 20 мл | Увеличивать на 5 мл в кормление (каждые 3 ч) максимум до 20 мл |
| окончательный режим, 150 мл/кг:: грудное молоко или смесь без разведения | 10-15 мл каждые 2 ч | 20-28 мл каждые 2-3 ч | 28-37 мл каждые 3ч | 37-50 мл, далее по потребности каждые 3-4 ч |
| общее время до перехода на полное ЭП | 1-14 дней и более | 7-10 дней | 5-7 дней | 3-5 дней |

Таблица 18-9. Состав смесей для вскармливания недоношенных детей

| Смесь, фирма-производитель | Белки | | Жиры | | | | Углеводы | | Калорийность, ккал/100 мл |
|---|----------|--|-------------|--------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|---------------------------|
| | г/100 мл | Сывороточный белок/казеин | г/100 мл | сцт, % | LA/ALA, г/100 мл | ARA/DHA/EPA, г/100 мл | г/100 мл лактозы | другие углеводы, г/100 мл | |
| PreNan, Нестле (два способа разведения) | 2/2,3 | 70/30 | 3,6 или 4,2 | 30% | 0,56/0,6 или 0,056/0,064 =9/1 | 0,011 /0,003/0 или 0,013 /0,0032/0 | 7,5 (4,9) или 8,6 (5,6) | Мальтодекстрин 2,6 или 3,0 | 70 или 80 |
| Pre-Nutrilon, Nutricia | 2,2 | 60/40 | 4,4 | -- | 0,7/0,08=9/1 | 0,02/0/02 | 8,2 (5,9) | Глюкозная патока 4,0 | 80 |
| Frisolac Premature, Frisland Nutirtion | 2,2 | 60/40 | 4,3 | 10% | 0,49/0,069=7/1 | 0,013/0,0026 | 8,2 (5,9) | Мальтодекстрин 1,4, сахара 0,9, олиго-сахариды 0,088 | 80 |
| Хумана ГА 0, Хумана ГмБХ | 2 | Частичный гидролизат сывороточных белков | 4,0 | 25% | 0,7/0,064=11/1 | 0,08/0,08 (по 0,2%) | 7,8(5,5) | Декстрин 2,2 мальтоза 0,4 | 75 |
| Нутрилак Пре, Нутритек | 2,0 | 60/40 | 3,9 | 1,5 | 0,76/0,08=9/1 | ARA 0,026/0 | 7,8 (5) | Декстрин-мальтоза 2,8 | 735 |

LA — линолевая кислота; ALA — линоленовая кислота; ARA — арахидоновая кислота; DHA — докозагексаеновая кислота; EPA — эйкозапентаеновая кислота