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 (натощак) соответствует примерно 2,0 мл при pH=5,0. Активность пепсина равняется 0,39-0,66 ед., а гастрина - 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 будет 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» молоко	«Позднее» молоко	«Раннее» молоко	«Позднее» 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		Калорий-ность, 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, сахароза 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 маль-тоза 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