Особенности вскармливания недоношенных детей

Кургузова Анна

607 группа

Важность адекватного питания при физиологической незрелости

- Рациональное вскармливание положительно влияет на клиническое течение характерных для недоношенных детей заболеваний (поражение незрелых тканей дыхательной системы, нервной, ЖКТ, сетчатки глаза и др.). Вместе с тем у таких детей процессы выздоровления и продолжающегося созревания так тесно переплетены, что доставляемое количество и качество питательных веществ приобретает двойную значимость.
- Скорость потребления глюкозы мозговой тканью у недоношенных с ОНМТ наиболее высокая и составляет 5—6 мг/кг/мин, у доношенных — 3—4 мг/кг/мин. Глюкоза является главным окислительным субстратом для мозговой ткани, 40% поступающих в организм углеводов потребляется мозговой тканью. Ребенок с ОНМТ рождается с очень скудными запасами гликогена, и они быстро истощаются. Даже умеренная гипогликемия (уровень глюкозы — 2,6 ммоль/л) может привести к задержке развития нервной системы.

- После первой недели жизни, у детей с малой массой при рождении повышенные питательные потребности. Это обусловлено, с одной стороны, недостаточными внутриутробными запасами белков, жиров, кальция, фосфора, железа, витаминов А, С и Е, микроэлементов и др., с другой стороны, у них более высокий темп роста. Ежедневная прибавка массы тела у детей с ОНМТ, пересчитанная на 1 кг массы тела, превышает таковую у доношенных более чем в 2 раза (доношенные дети — 6 г/кг/сут, недоношенные — 15 г/кг/сут).
- Дети с ОНМТ находятся в особом положении также и по потерям жидкости. Так называемые неощутимые потери жидкости тем выше, чем меньше гестация и масса тела. Количество неощутимых потерь жидкости составляет от 100 до 200 мл/кг/день.

- Таким образом, при невозможности начать в ближайшие часы после рождения энтеральное кормление необходимо проводить парентеральное (не позднее, чем через 1 ч после рождения — для детей с ОНМТ). В первые сутки жизни вводят жидкость, глюкозу, кальций. У детей с ОНМТ со вторых суток имеется потребность во введении белка. Кроме того, раннее введение аминокислот улучшает у них толерантность к внутривенно введенной глюкозе.

Парентеральное питание

Показания:

-подозрение на некротизирующий энтероколит

-некупируемая диарея и рвота

-искусственная вентиляция легких у детей с очень малой массой тела при рождении (менее 1,5 кг)

-при непереносимости пищи или при невозможности с начала 2-й недели жизни энтеральным путем обеспечить калораж более 80—90 ккал/кг/сут

-при хирургической патологии желудочно-кишечного тракта (грыжа пупочного канатика, гастрошизис, после операции по поводу непроходимости желудочно-кишечного тракта, осложненных анастомозах, синдроме короткой кишки — удаление 18 см и более при отсутствии илеоцекальной заслонки и 40 см — при ее сохранности

Признаками непереносимости пищи являются: остаток пищи в желудке перед следующим кормлением, превышающий 1—2 мл/кг массы или 20% объема предыдущего кормления; постоянные рвота и срыгивания; растяжение живота; присутствие в стуле гема или моно-, дисахаридов

Принципы

- Возмещение питательных потребностей, неощутимых потерь жидкости, при необходимости — коррекции особых соматических или хирургических расстройств.
- Постоянный расчет (каждые 12—24 ч) количества жидкости и электролитов.
- Мониторирование (динамики массы тела, количества выведенной мочи, баланса электролитов, КОС, уровня глюкозы) и соответствующее изменение тактики с учетом клинических и биохимических данных.

Баланс жидкости и электролитов

- Общее количество воды в организме обратно пропорционально сроку гестации (такая же зависимость и для внеклеточной жидкости). Если это выразить в процентном отношении к весу тела, то общее количество воды снижается от 94% в I триместре до 82% у детей с массой тела 1500 г и до 78% — у доношенных. Внеклеточная жидкость снижается от 60% от массы тела в 25 нед. до 45% — у доношенных. У мальчиков более высокий процент воды, чем у девочек.
- У незрелых детей несовершенна барьерная функция кожи и у них велики неощутимые потери жидкости. Если у здоровых доношенных неощутимые потери жидкости в первые сутки жизни равны 30—60 мл/кг/сут., то дети с ЭНМТ могут терять до 200 мл/кг/сут. К концу первой недели жизни, когда эпителий становится более ороговевшим, потребности снижаются до 120—150 мл/кг/день
- В течение первых нескольких дней жизни введение достаточного количества жидкости приводит к диурезу 1—3 мл/кг/ч; у детей с ОНМТ относительная плотность мочи — не более 1008—1012 и потери в весе — не более 10—15%.

- Следует избегать перегрузки жидкостью, которая может способствовать развитию патологических состояний (отек легких, открытый артериальный проток, внутрижелудочковое кровоизлияние, бронхолегочная дисплазия).

Средние суточные потребности в жидкости (мл/кг) у недоношенных новорожденных (Children's Hospital, Oakland, USA, 2000)

Масса тела, г	1–2 дня	3–7 дней	8-30 дней
Менее 750	100-120	120-175	120-150
750-1500	80-100	100-150	120-150
150-2500	60-80	80-100	120-150
120-150	60-80	100-150	120-150

- Натрий — основной катион внеклеточной жидкости, от которого зависит осмолярность плазмы. Количество натрия в организме жизненно важно для регуляции ОЦК. При нарушении реабсорбции в почках внутрисосудистый объем может быстро снизиться до опасного уровня. В целом содержание натрия в организме уменьшается с 94 ммоль/кг в 20 недель гестации до 74 ммоль/кг у доношенных.
- Обычные рекомендации по введению натрия детям, находящимся на интенсивном лечении — 2—4 ммоль/100 мл или 2—4 ммоль/кг/день. Чаще у детей с ОНМТ потребности выше — до 6 ммоль/кг/день.
- Контроль уровня натрия в плазме/сыворотке крови (норма — 135—145 ммоль/л) проводится как минимум ежедневно и даже каждые 12 часов; уточняются потребности.

- Калий — внутриклеточный катион, важен для поддержания внутриклеточного объема жидкости. В больших количествах содержится в мышечной ткани. Потери калия увеличиваются при назначении диуретиков и стероидов, резко уменьшаются — при почечной недостаточности.
- Добавлять калий при внутривенной инфузии можно только при стабильном диурезе. Обычные рекомендации 1,5—4 ммоль/100 мл или 2—4 ммоль/кг/день. Однако, также как и в отношении натрия, способность сохранять калий у недоношенных с ОНМТ может быть снижена, поэтому потребность в нем иногда возрастает до 8—10 ммоль/кг/день. Новорожденные могут переносить повышение калия до 7,5—8 ммоль/л без развития аритмии сердца
- У ребенка, получающего диуретики, необходимо определять также уровень хлоридов в сыворотке крови (норма 90— 110 ммоль/л).

- Недоношенные дети имеют более высокие потребности в кальции и фосфоре.
- Обычная стартовая доза глюконата кальция — 400 мг/кг/день (4 мл 10% раствора глюконата кальция на 1 кг/сут.) или 400 мг на 100 мл вводимого инфузионного раствора. Уровень общего кальция (в сыворотке крови) должен быть между 2,2 и 2,6 ммоль/л, а ионизированного — 1,18—1,3 ммоль/л.
- Начальная доза для фосфора — 31 мг/кг/день или 31 мг на 100 мл вводимого раствора. Содержание фосфора в крови необходимо поддерживать на уровне около 1,5 ммоль/л. Если у ребенка с ОНМТ уже развилась остеопения недоношенных или риск ее развития высок (дети с ЭНМТ), доза кальция и фосфора может быть увеличена. Максимальная доза глюконата кальция при введении в периферические вены — 400 мг/100 мл, в центральные линии — 1000 мг на 100 мл раствора. Соотношение элементарного кальция и элементарного фосфора в парентеральном питании, как правило, должно быть между 1:1 и 2:1.

- Обычная стартовая доза магнезии при парентеральном питании — 0,3—0,4 мэкв на 100 мл или 0,3—0,4 мэкв/кг/день.
- Существуют растворы микроэлементов для парентерального питания. В 1 мл раствора содержится: цинка — 100 мкг, меди — 20 мкг, марганца — 5 мкг, хрома 0,17 мкг; доза — 1 мл/кг (максимальная доза — 20 мл/кг). Дефицит микроэлементов возникает при длительном полном парентеральном питании (более 2 месяцев). Оптимально — определение уровней микроэлементов перед их назначением. Обычно же недоношенным детям рекомендуют добавлять медь и цинк из расчета 0,3 мг/кг в виде сульфатов, начиная с 2-недельного возраста или когда полностью удовлетворена потребность в калориях. У доношенных детей потребность в цинке и меди составляет 0,1 мг/кг.

- Общий калораж.

Для детей с ОНМТ необходимо достичь 65 ккал/кг/день к 5-му дню жизни с постепенным увеличением в дальнейшем (к 7—10-му дню) до 100-120 ккал/кг/день или 90-105 безбелковых ккал/кг/день.

- Глюкоза.

Поскольку дети с ОНМТ часто нетолерантны к вводимой глюкозе, начинать инфузию лучше с 5—7,5% глюкозы. Последующее увеличение концентрации таким детям целесообразно проводить на 2,5% в день или через день. Часть детей может переносить только самое малое увеличение — на 1% в день. Как правило, для большинства детей достаточно не более 20—22 г/кг/день глюкозы. При необходимости увеличить калораж для адекватного роста возможно назначение 25 г/кг/день.

- Аминокислоты.

Аминокислоты используют в первые 24-48 часов со стартовой дозы 1,5 г/кг/день. Это улучшает отложение азота (изменение отрицательного азотистого баланса) и повышает толерантность к глюкозе. В последующие дни при постепенном нарастании (на 0,5 г/кг/день) количество белка не должно превышать 3,5 г/кг/день. Детям с массой тела менее 1000 г можно увеличить его количество до 4 г/кг/день. В случаях необходимости ограничения объема жидкости можно использовать 4—4,5% раствор аминокислот. В периферические вены возможно введение не более 2% раствора аминокислот.

Растворы аминокислот для недоношенных детей должны содержать таурин . Применение парентеральных растворов без таурина у детей с незрелой почечной системой приведет к снижению его уровня в организме, что повлечет за собой повреждение развивающегося мозга и сетчатки глаза. Мониторирование толерантности к белку у недоношенного оптимальнее проводить по уровню в сыворотке транспортных протеинов: ретинол-связанного протеина, преальбумина (транстиретина), трансферрина и альбумина.

- Жиры.

Для парентерального питания недоношенных детей используется только 20% раствор липидов. Больным недоношенным детям интралипиды, если нет противопоказаний, начинают назначать с 3-го дня и вводят по 5—7-й д ни жизни 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). Для недоношенных детей, у которых нет респираторного дистресс-синдрома (не проводится ИВЛ), начальная доза может быть 1 г/кг/день и увеличивать ее можно раньше .

Внутривенное введение липидов недоношенным детям ограничивают до 2 г/кг/день и менее при следующих состояниях:

• уровень непрямого билирубина выше 200 мкмоль/л (при уровне билирубина выше 300 мкмоль/л введение липидов прекращают);

• наличие легочной патологии;

• тяжелая легочная гипертензия (задерживают начало введения липидов до 7-го дня жизни);

• генерализованная инфекция;

• уровень триглицеридов более 150 мг/дл.

У недоношенных детей часто возникают затруднения с выведением жировых эмульсий, развивается гипертриглицеридемия. Для нормального метаболизма циркулирующих триглицеридов необходимо определенное количество жировой ткани.

- Карнитин.

Показанием для введения карнитина является наличие клинических симптомов и биохимических данных о значительном его дефиците. Биохимическими проявлениями являются снижение уровня карнитина и нарушение метаболизма жиров. В клинической картине отмечается: мышечная слабость, кардиомиопатия, гипогликемия, дисфункция печени и энцефалопатия.

Карнитин вводят внутривенно (10 мг/кг/день в растворе глюкозы или аминокислот) или перорально. До начала терапии необходимо измерить уровень общего и свободного карнитина и далее проверять его через каждые 2 недели.

- Ранитидин.

Показанием для введения ранитидина (2—4 мг/кг/день) является гастрит, высокий риск развития гастрита (например, при высоких дозах стероидов и длительном только парентеральном питании); его также вводят детям, которым требуется назначение Н2 -антагонистов, для уменьшения секреции соляной кислоты

- Частичное парентеральное питание отменяется при достижении энтерального объема приблизительно около 75% от долженствующего (100 – 120 мл/кг/сутки). Долженствующий объем полного форсированного энтерального питания на сутки составляет 160 мл/кг, и достигается к концу второй – началу третьей недели жизни.

Контроль парентерального питания

- Ежедневно:

Сахар не менее 2 раз в сутки

Электролиты (натрий, калий, кальций, фосфор) по возможности не реже 1 раза в сутки

Анализ мочи (сахар) желательно не менее 1 раза в 3 дня

Общий анализ крови (анемия) по ситуации.

- 1 раз в неделю:

Общий белок

Триглицериды

Мочевина

Креатинин

АСТ

АЛТ

Билирубин по ситуации в зависимости от клинической картины желтухи

Энтеральное питание

Трудности при кормлении недоношенных детей, связанные с физиологической незрелостью

1. Способность к сосанию и глотанию, координация этих рефлексов не развиты до 32—34-й недели, кроме того, зрелость сосательно-глотательного рефлекса также зависит и от постнатального возраста (в целом — от постконцептуального).

2. Малый объем желудка и удлинение времени эвакуации его содержимого при несформированном нижнем пищеводном сфинктере приводят к склонности к срыгиваниям и рвоте.

3. Способность кислотообразования и продукции пепсиногена в желудке низкая.

4. Снижена перистальтика кишечника, что приводит к вздутию живота, перерастяжению кишечника.

5. Снижена активность лактазы (показатель транзиторный, так как с началом энтерального кормления активность фермента быстро нарастает).

6. Всасывание жиров низкое из-за пониженной продукции солей желчных кислот и панкреатической липазы, сниженной способности к образованию мицелл.

7. Расщепление белков неполное.

8. Секреция иммуноглобулинов в кишечнике и иммунологический ответ снижены.

9. Уровень клеточной пролиферации и миграции в стенке кишечника низкий.

10. Снижена функциональная активность органов:

- печени — незрелость ферментативной активности для гликогенолиза и глюконеогенеза;
- почек — снижена способность сохранять такие важные электролиты, как натрий и хлориды; поэтому в первые недели жизни необходимо дополнительно вводить в правильно рассчитанных количествах жидкость и электролиты;
- легких — это приводит к необходимости длительной вентиляционной поддержки и кислородотерапии, при которых для продолжения развития и созревания легочной ткани и ее функции требуются большие затраты энергии и белков.

Когда?

- Принять решение, когда начать энтеральное кормление у детей с ОНМТ, часто затруднительно. При этом учитываются: срок гестации, данные о перинатальной патологии, текущее клиническое состояние, функционирование ЖКТ и индивидуальные факторы. Выбор оптимального времени должен быть строго **индивидуальным** для каждого ребенка с ОНМТ и меняться в соответствии с различным течением болезни у разных детей.

Сколько?

- Расчет должен быть основан на потребностях ребенка в калориях и нутриентах и ежедневно корригироваться
- Калории:

Всего на основные жизненные функции — 75 ккал/кг/день

Всего на дополнительные потребности — 45 ккал/кг/день.

Общие энергетические потребности — 120 ккал/кг/день.

Существуют определенные факторы, которые увеличивают потребности в калораже. Большие затраты — у детей со ЗВУР (130—140 ккал/кг/день) вследствие более высокого уровня метаболизма и ускоренного роста, что относится и к детям с ЭНМТ. Энергетические потребности увеличиваются также при стрессовых состояниях: усиление метаболизма (сепсис, лихорадка); проблемы мальабсорбции (синдром короткой кишки); респираторный дистресс и хроническая легочная болезнь (бронхолегочная дисплазия). Увеличиваются энерготраты и при нарушении необходимых условий режима выхаживания (нестабильность теплового окружения, большие потери жидкости и энерготраты при обогреве лучистым теплом).

- Тип вскармливания также влияет на потребности в калориях. 90 ккал/кг при парентеральном питании по эффективности для организма равняются 120 ккал/кг, введенным энтерально.
- У детей с ЭНМТ более узкий диапазон «терпимости» недостатка энергии. Бедные энергетические запасы и недостаточное поступление калорий приводят к снижению продукции сурфактанта и его выделения. Кроме того, уменьшаются защитные механизмы, предохраняющие от токсического действия кислорода, инфекции и баротравмы, так же как и восстановительные способности поврежденных клеточных и внеклеточных компонентов.. Без достаточного поступления энергии истощаются резервы дыхательной мускулатуры, особенно диафрагмы, это приводит к длительным затруднениям при «уходе от ИВЛ» или проявляется приступами апноэ (мышечное утомление).

- Белки.

Установлено, что потребность в белке, соответственно уровню отложения его плодом, составляет 3,5—4,0 г/кг/день. Для поддержания оптимального роста ребенок должен получать с белками 9—12,4% от общей калорийности. Если энергетические потребности не восполнены, то синтез белков будет угнетен, а окисление аминокислот повышено.

Углеводы.

У недоношенных детей имеется транзиторное затруднение усвоения лактозы, так как активность кишечной лактазы снижена до 38 нед. гестации. Однако это состояние кратковременно и практически не вызывает заметных осложнений. Ферменты для полимеров глюкозы достаточно активны у детей с ОНМТ, и такие полимеры хорошо усваиваются и утилизируются. Углеводы пищи должны покрывать приблизительно 35—55% от общего суточного калоража.

- Жиры.

У детей с ОНМТ снижено усвоение и всасывание жиров вследствие недостаточного количества желчных солей и низкой активности липазы. В то же время такие дети нуждаются в адекватном количестве питательных жиров для роста, для всасывания жирорастворимых витаминов и кальция. Важно, чтобы в специализированные смеси для недоношенных детей наряду с ненасыщенными длинноцепочечными триглицеридами были введены среднецепочечные триглицериды, так как всасывание последних не зависит от количества выделяемой желчи. Желательно, чтобы в целом жиры составляли 40—55% от общего суточного калоража.

- Витамины и минералы. Дети с ОНМТ имеют повышенные потребности в некоторых витаминах и минералах. После рождения водорастворимые витамины не накапливаются в ощутимых количествах (за исключением витамина В12), и поэтому необходимо вводить их, чтобы избежать дефицита.

-вит Д (4000-800 МЕ/сут)

-вит Е

-железо (2 мг/кг/сут)

-фолиевая кислота (50-70 мкг/сут)

Чем?

- Для недоношенного ребенка оптимальным питанием является материнское молоко.
- Грудное молоко — это источник не только всех необходимых ребенку пищевых веществ, которые в нем оптимально сбалансированы и легко усваиваются, но и большого количества биологически активных и защитных факторов (иммуноглобулины, гормоны, факторы роста, полинуклеотиды, таурин, бифидогенные факторы и др.). Очень важно то, что основные защитные свойства грудного молока обеспечиваются непосредственно иммунной системой молочной железы. В связи с этим в выхаживании недоношенных детей используются такие приемы, как «непитательное прикладывание к груди», «метод кенгуру», «кожа к коже (skin-to skin)», которые чрезвычайно благоприятны для ребенка, ибо в этих случаях у матери индуцируется выработка специфических антител против нозокомиальных патогенных агентов, присутствующих в отделениях новорожденных

- В молоке женщины, родившей преждевременно, содержится больше белка и электролитов, чем в молоке матери доношенного ребенка. Эти различия сохраняются в течение 3—4 нед. после родов.

Сравнительный состав грудного молока женщин, родивших в срок и преждевременно

Ингредиенты	Содержание в 100 мл молока	
	роды в срок	преждевременные роды
Калории	67	73
Кальций, мг	41	40
Фосфор, мг	21	18
Белки,г	1,5	2,3
Сывороточный белок - казеин	60:40	60:40
Натрий, мэкв	0,8	1.5
Витамин D, ед.	40	40
Фолиевая кислотата, мкг	7,0	5,0

Проблемы при вскармливании детей с ОНМТ грудным молоком:

1)В грудном молоке содержание минералов, особенно кальция и фосфора, может быть неадекватным

2)Калораж и содержание белка в молоке матери недоношенного ребенка снижается до уровня их в молоке женщины, родившей доношенного ребенка. При этом дети с ОНМТ, с их высокими энергетическими потребностями при ограниченных возможностях введения больших объемов питания, не получают достаточно нутриентов для их быстрого роста. Кроме того, вскармливаемые через зонд недоношенные дети не могут получить питания ad libitum. Некоторое снижение количества необходимых нутриентов (жира, витаминов А и С, рибофлавина) происходит в процессе сцеживания, сбора и хранения грудного молока.

- В связи с этим используются добавки к грудному молоку («обогатителИ» — «усилителИ», «фортификаторы»)

Протокол грудного вскармливания недоношенных детей

Для матери	Для ребенка
Первая ступень	
1. *Психологическая поддержка матери*, родившей недоношенного ребенка	1. Состояние тяжелое. Находится в инкубаторе
2. Уверенность в необходимости грудного вскармливания недоношенного ребенка, в успешности хорошей лактации (беседы с матерью и родственниками)	2. Начало энтерального вскармливания грудным сцеженным молоком матери через зонд
3. *Сцеживание молока 8раз в сутки*, что позволяет матери активно участвовать в выхаживании ребенка (обеспечение питанием, контакт с ребенком)	3. Возможно сосание пустышки во время введения молока через зонд и в любое другое время для стимуляции развития сосательного рефлекса
4. Беседа по рациональному питанию кормящей матери	
Вторая ступень	
1. **Непитательное» пребывание ребенка у груди матери*	1. Состояние стабильное. Продолжается вскармливание через зонд
2. Продолжается сцеживание молока 8 раз в сутки	2. Возможно пребывание вне инкубатора на руках у матери в течение 5—10 мин для «непитательного» прикладывания к груди
3. Разъяснить цели «непитательного» пребывания у груди: а) стимуляция лактации; б) психологический аспект; в) способствует выработке антител направленного ответа в иммунной энтеросистеме молочной железы	3. У ребенка имеется глотательный рефлекс
4. Обучение навыкам грудного вскармливания	4. На любой ступени возможно использование добавок (обогатителей) грудного молока
Третья ступень	
1. *Начало грудного вскармливания* — кормление с «коктейльной трубочкой»	1. Состояние ребенка улучшается. Сосательный рефлекс устойчивый
2. Медперсонал помогает матери регулировать скорость поступления молока	2. Способен высосать положенную норму сцеженного молока через «коктейльную» трубочку
3. Продолжается сцеживание молока 8 раз в сутки	3. Ребенок сосет и трубочку, и сосок молочной железы одновременно
Четвертая ступень	
Полное грудное вскармливание. Мать сцеживает молоко только по необходимости после кормления ребенка	Ребенок способен высасывать норму молока из груди

Адаптированные смеси для недоношенных детей

- В случаях, когда грудное вскармливание невозможно, недоношенного ребенка следует кормить специализированной смесью для недоношенных детей. Они содержат относительно большее количество энергии в единице объема по сравнению со стандартными смесями. Кроме того, для недоношенных детей важно, чтобы соотношение белок/килокалории также было выше, чем в обычных смесях. Соотношение сывороточный белок/казеин должно быть равно 60/40, что сопоставимо с содержанием их в грудном молоке. Кормление недоношенных детей молочными смесями, в которых преобладает сывороточный белок, обеспечивает достаточный рост и сохранение азота, нормальные биохимические индексы метаболической толерантности и адекватный характер распределения аминокислот в плазме.
- В настоящее время доступны следующие смеси для недоношенных детей — Фрисопре, Пре-НАН, Энфамил, Пре-Бона, Пре-Пилти, Хумана О, Симилак 24 и др.

Различия в составе смесей для недоношенных детей (специализированная) и для доношенных (стандартная)

Состав (на 100 мл)	Фрисопре (для недоношенных детей)	Фрисолак (для доношенных детей)
Энергетическая ценность, ккал	130	100
Белок, г	3,3	2,3
Углеводы, г	13,8	11,0
Жиры, г	7,0	5,3
DHA, мг (!)	22,7	-
Кальций, мг	131	75
Витамин D, МЕ	140	85
Витамин К, мкг	13,0	7,5

Методика вскармливания

- Первое кормление.

В случаях отсутствия тяжелой соматической патологии энтеральное кормление всем недоношенным детям может быть начато в первые сутки жизни,но методика его проведения зависит от срока гестации, массы тела, функциональной зрелости. Недоношенных детей с большим сроком гестации (35—37 нед.) можно начать кормить сразу после или через 2—3 ч после рождения. Их можно приложить к груди (при уверенности в абсолютном здоровье детей) или кормить из рожка. Кормление из бутылочки предполагает достаточную силу сосательных движений, координацию с глотанием и дыханием, перекрытие гортани и носовых ходов при помощи надгортанника и язычка и достаточную моторику пищевода. Эта координация отсутствует у недоношенных, гестационный возраст которых менее 33—34 нед.

У детей гестационного возраста менее 33 нед. особенно важны основные принципы вскармливания недоношенных — осторожность и постепенность. Вскармливание может начинаться с трофического кормления. Дальнейшее увеличение объема питания должно проводиться постепенно, в соответствии с толерантностью ребенка, и до достижения полного энтерального питания может потребоваться несколько недель

- Детям, родившимся до 32—33 нед. гестации, как правило, вскармливание проводится через зонд с целью исключения риска аспирации как результата отсутствия координации между сосанием и глотанием. Кормление через зонд может быть прерывистым (болюсным) и продолженным (капельным, микроструйным). Зонд вводят на длину, равную расстоянию от переносицы до мечевидного отростка, что составляет около 10—12 см. На свободном конце зонда имеется отверстие для ввода шприца, по которому отмеренное количество молока медленно, под действием силы тяжести, подается ребенку. Молоко должно быть теплым. Разовое введение молока через зонд (болюсное, прерывистое) приводит к циклическому выбросу гормонов, и это стимулирует рост и развитие ЖКТ у недоношенных детей.

- Важным условием при нарастающем объеме вскармливания, особенно у детей, находящихся на интенсивном лечении, является необходимость отсасывания (при помощи шприца с поршнем) содержимого желудка перед каждым последующим введением молока. Если оно состоит в основном из воздуха и остатков слизи, то кормление следует продолжать по стандартной схеме. Если при этом получают более 10% от объема предыдущего введения молока, следует уменьшить порцию молока (минимум на 50%) и потом очень медленно ее увеличивать (при отсутствии ухудшения состояния ребенка). В случае более упорного застоя и/или наличия патологических примесей в аспирате (желчь, «зелень») энтеральное кормление временно прекращают. После выяснения и устранения причины нарушений энтеральное питание целесообразнее вновь начинать с малых объемов (2—3 мл) с постепенным наращиванием. Срыгивание, рвота, вздутие живота служат показаниями к отмене стандартной схемы вскармливания до выяснения причин, их вызвавших.
- При невозможности энтерально ввести необходимое количество питательных веществ энтеральное питание сочетают с парентеральным, четко проводя калькуляцию всех вводимых ингредиентов и калоража

Общая схема начала энтерального кормления

1. Введение постоянного зонда. После введения убедиться в течение 30—40 мин, что нет нарушений жизненно важных функций.

2. Проба на толерантность к вскармливанию — введение дистиллированной воды (недоношенным детям с массой менее 1000 г — 1 мл, остальным — 2—3 мл)· Убедиться, что нет вздутия живота и других нарушений состояния в течение последующих 3 ч.

3. Несколько введений дистиллированной воды или 5% раствора глюкозы в нарастающем объеме (плюс 1—3 мл, но в целом не более 5—7 мл) каждые 3 ч без ночного перерыва. Убедиться, что дальнейшее функционирование ЖКТ протекает без осложнений и не утяжеляет респираторную функцию. Количество этих пробных введений очень индивидуально.

4. Начало трофического питания с постепенным наращиванием до полного энтерального вскармливания.

Начинать кормление недоношенных с массой тела 2000—1500 г следует с объема 5—7 мл и далее постепенно его увеличивать, добавляя по 5 мл. Для недоношенных с массой тела 1500—1000 г первый объем составляет 2—4 мл, также с последующим его увеличением на 2—3 мл. Как правило, всех детей с массой тела более 1000 г кормят каждые 3 ч (8 раз в сутки). Начинать кормление детей с ЭНМТ (до 1000 г) рекомендуют с введения 1—2 мл грудного молока или специализированной смеси, разведенной дистиллированной водой (1:1), каждые 3 ч без ночного перерыва. Последующее увеличение разовой дозы — также на 1—2 мл в сутки.

- Контролем адекватного вскармливания будут достаточные прибавки массы тела. При определении нормы ежедневной прибавки массы тела у недоношенных детей следует, вероятно, ориентироваться на внутриутробную прибавку массы плода в III триместре беременности, которая составляет в среднем около 15 г/кг в сутки (1—2% от массы тела).

Спасибо за внимание!