

Презентация

на тему : Питание больных, находящихся в критическом состоянии. Парентеральное питание, применяемое у детей и подростков.



Подготовила : Сапронова О. 740

Понятие искусственного питания

- ▶ Искусственное питание представляет собой совокупность методов обеспечения организма человека необходимыми веществами в ситуации, когда самостоятельный прием пищи невозможен. Ключевых задач у искусственного питания две - поддержать водно-ионный баланс организма и обеспечить его энергетические и пластические потребности.

Принципы искусственного питания:

- ▶ • своевременность;
- ▶ • соблюдение сроков;
- ▶ • соответствие состоянию больного

▶ Способы искусственного питания:

- ▶ • энтеральный;
- ▶ • парентеральный.



Показания:

- ▶ • бессознательное состояние;
- ▶ • травмы лица;
- ▶ • нарушения метаболизма;
- ▶ • пред- и послеоперационный периоды;
- ▶ • сепсис;
- ▶ • заболевания органов пищеварения;
- ▶ • некоторые психиатрические заболевания;
- ▶ • анорексия;
- ▶ • некоторые другие заболевания и состояния человека.



Энтеральный способ искусственного питания

- ▶ Энтеральный способ является предпочтительным для введения искусственного питания. Он достаточно физиологичен, редко вызывает осложнения, не влечет за собой риск атрофии органов ЖКТ и позволяет без особых затрат обеспечить все потребности организма. Этот тип питания не требует стерильных условий, поэтому в некоторых случаях применяется в домашнем уходе за больным.
- ▶ Энтеральное питание осуществляется двумя способами:
 - перорально (через ротовую полость при помощи трубочки);
 - при помощи зонда или стомы (искусственного отверстия) в желудке или кишечнике.
- ▶ Режим приема пищи
- ▶ Режим энтерального питания зависит от состояния больного. Он может быть:
 - непрерывным (капельно, 24 часа в сутки, при тяжелых состояниях);
 - циклическим (10-12 часов ночью);
 - периодическим (каждые 4-6 часов при отсутствии нарушений в работе ЖКТ).

Особенности питательных составов

- ▶ В последние годы для энтерального рациона стараются не использовать натуральные продукты и детское питание. Специализированные смеси более полно удовлетворяют потребности организма пациента с учетом его состояния и легко усваиваются, не оказывая излишнего стимулирующего воздействия на кишечную моторику. В смесях для энтерального питания недостаточно воды, поэтому для полного удовлетворения потребности пациента в жидкости к смесям добавляют около 20-25% (от общего суточного объема смесей) воды.

Парентеральный способ искусственного питания

- ▶ Парентеральное искусственное питание представляет собой введение питательных веществ непосредственно в кровь пациента. Оно может быть полным и частичным (дополнительным по отношению к энтеральному).
- ▶ Парентеральное питание применяется лишь в особых случаях, если:
 - энтеральное питание невозможно в силу состояния пациента;
 - энтерального питания недостаточно (например, при ожоговой болезни);
 - необходим полный покой ЖКТ.
- ▶ Парентеральное питание вводится в вены (периферические и центральные) через катетер. В последние годы появились способы внесосудистого введения.

ПП новорожденных и детей до 2 лет.

- ▶ Вопросы нутритивной поддержки новорожденных, находящихся в отделениях и палатах интенсивной терапии, занимают особое место ввиду значительных физиологических и морфологических различий у детей данной возрастной группы по сравнению со старшими. Так у них уровень основного обмена в 2 раза, а потребность в жидкости в 5 раз выше, чем у взрослых в то время как фракция экскреции натрия в 10 раз меньше. В первые дни жизни происходит существенное перераспределение жидкости между секторами, существенную роль могут играть неощутимые потери. Следует отметить также, что в силу структурной и функциональной незрелости органов пищеварения способность недоношенных новорожденных к самостоятельному энтеральному питанию ограничена. Устойчивая перистальтика у плода появляется только после 28-30 недель гестации, координация сосания и глотания развивается после 33-36 недель гестации, процесс всасывания жирных кислот с длинной цепью затруднен в связи с недостаточной активностью желчных кислот, секреторная функция поджелудочной железы полностью устанавливается только к концу первого года жизни.



Потенциальные последствия недостаточного питания у недоношенных новорожденных

- ▶ Малые энергетические резервы Раннее наступление катаболической стадии
- ▶ Влияние на РДС Снижение (задержка) синтеза сурфактанта.
- ▶ Слабость дыхательной мускулатуры
- ▶ Защита от гипероксии/баротравмы Снижение целостности эпителия,
- ▶ Инактивация системы защиты от свободных радикалов
- ▶ Развитие БЛД Снижение биосинтеза в легких
- ▶ Замедление восстановления поврежденных клеток
- ▶ Влияние на рост легких Замедление структурного созревания (альвеолизация)
- ▶ Возрастает риск развития инфекции Повышение проницаемости клеточных барьеров
- ▶ Угнетение клеточного и гуморального иммунитета

- ▶ В выполнении ПП у новорожденных особое значение имеет оценка его эффективности. Классические критерии, как прибавка массы тела и увеличение толщины кожной складки в острых ситуациях отражают в основном динамику водного обмена. При отсутствии патологии со стороны почек возможно использование метода оценки инкремента мочевины, который основан на том, что если молекула аминокислоты не вступает в синтез белка, то происходит ее распад с образованием молекулы мочевины. Разница концентрации мочевины после и до введения аминокислот называется инкрементом. Чем он ниже (вплоть до отрицательных величин), тем выше эффективность ПП. Можно пользоваться также приблизительным расчетом баланса азота исходя из того, что 65% его выделяется с мочевиной, поскольку классический метод определения баланса азота крайне трудоемок для рутинного применения. Этот показатель хорошо коррелирует с другими клиническими и биохимическими показателями и позволяет контролировать адекватность проводимой терапии

режим приема пищи

- ▶ Парентеральное питание, как правило, осуществляется круглосуточно или циклически (с интервалом 8-12 часов).
- ▶ Особенности питательных составов
- ▶ Современные составы парентерального питания являются многокомпонентными. Они содержат все необходимые аминокислоты, жиры, электролиты и глюкозу в нужных формах и пропорциях. Такие составы не требуют смешивания перед введением, что облегчает поддержание стерильности, жизненно важной при парентеральном питании.

- ▶ Для парентерального питания используют 3 основные группы ингредиентов, включающие белки, жиры и углеводы.
- ▶ Белковые (аминокислотные) смеси: белковые гидролизаты - «Аминозол» (Швеция, США), «Амиген» (США, Италия), «Изовак» (Франция), «Аминон» (Германия), гидролизин-2 (Россия), а также растворы аминокислот - «Полиамин» (Россия), «Левамин-70» (Финляндия), «Вамин» (США, Италия), «Мориамин» (Япония), «Фриамин» (США) и др.
- ▶ Жировые эмульсии: «Интралипид-20%» (Швеция), «Липофундин-С 20%» (Финляндия), «Липофундин-С» (Германия), «Липозин» (США) и др.
- ▶ Углеводы: обычно применяются глюкоза - растворы различной концентрации (от 5 до 50%); фруктоза в виде 10 и 20% растворов (меньше раздражают интиму вен, чем глюкоза); инвертоза, галактоза (мальтоза применяется редко); спирты (сорбитол, ксилитол) добавляются в жировые эмульсии для создания осмолярности и как дополнительный энергетический субстрат.

Парентеральное питание у детей:

- ▶ питание у детей может покрывать основные потребности организма (при стабильной фазе воспаления кишечника, в предоперационном периоде, при длительном парентеральном питании, при бессознательном состоянии больного), умеренно повышенные потребности (при сепсисе, кахексии, болезнях ЖКТ, панкреатите, у онкологических больных), а также повышенные потребности (при тяжелом поносе после стабилизации ВЭО, ожогах II-III степени - более 40 %, сепсисе, тяжелых травмах, особенно черепа и мозга).
- ▶ Парентеральное питание обычно осуществляется путем катетеризации вен больного. Катетеризация (венепункция) на периферических венах проводится только при предполагаемой длительности парентерального питания менее 2 нед.

Расчет парентерального питания

- ▶ Энергетическая потребность детей в возрасте от 6 мес и старше рассчитывается по формуле: $95 - (3 \times \text{возраст, годы})$ и измеряется в ккал/кг*сут).
- ▶ У детей первых 6 мес жизни суточная потребность составляет 100 ккал/кг или (по другим формулам): до 6 мес - 100-125 ккал/кг*сут), у детей старше 6 мес и до 16 лет она определяется из расчета: $1000 + (100 \text{ п})$, где л - количество лет.
- ▶ При расчете энергетических потребностей можно ориентироваться на средние показатели при минимальном (основном) и оптимальном обмене веществ.
- ▶ В случае повышения температуры тела на ГС указанную минимальную потребность нужно увеличить на 10-12%, при умеренной двигательной активности - на 15-25 %, при выраженной двигательной активности или судорогах - на 25-75 %.
- ▶ Потребность в воде определяют исходя из количества необходимой энергии: у детей грудного возраста - из соотношения 1,5 мл/ккал, у детей старшего возраста - 1,0-1,25 мл/ккал.
- ▶ По отношению к МТ суточная потребность в воде у новорожденных старше 7 дней и у детей грудного возраста составляет 100-150 мл/кг, при МТ от 10 до 20 кг -50 мл/кг + 500 мл, более 20 кг -20 мл/кг + 1000 мл. У новорожденных в возрасте первых 7 дней жизни объем жидкости можно рассчитывать по формуле: $10-20 \text{ мл/кг} \times \text{л}$, где п - возраст, дн

Побочные эффекты и противопоказания



- ▶ Парентеральное питание существенно дороже и технологически сложнее энтерального. Кроме того, оно может вызвать ряд осложнений, связанных с несоблюдением стерильности. При длительном полном парентеральном рационе неизбежна атрофия кишечника, поскольку он полностью бездействует. Отдельные исследования показали, что длительное применение такого типа питания может вызвать серьезное снижение иммунитета.

Литература

- ▶
- ▶ 1. Бахман А.Л. Искусственное питание: Пер. с англ. -М-СПб.: "БИОНОМ" - "Невский диалект", 2001. - 192 с.
- ▶ 2. Основы клинического питания: Материалы лекций для курсов Европейской ассоциации парентерального и энтерального питания: Пер. с англ./ Гл. ред. Л. Сobotка. - 2-е изд. - Петрозаводск: ИнтелТек, 2003. - 416 с.
- ▶ 3. Попова Т.С., Шестопалов А.Е., с соавт. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях. -М.: ООО "Издат. Дом "М-Вести", 2002. - 320 с.
- ▶ 4. Пруткин М.Е. Протокол парентерального питания в практике отделения интенсивной терапии новорожденных// Вестник интенсивной терапии, 2004г, №3, с.56-61.
- ▶ 5. Руководство по парентеральному и энтеральному питанию /Под ред. И.Е.Хорошилова. - СПб.: Нордмед-Издат, 2000. - 376 с.
- ▶ 6. Штайнигер У., Мюлендаль К.Э. Неотложные состояния у детей. Пер. с нем. -Мн.: Медтраст, 1996. - 512 с.
- ▶ 7. Daurea A, De-Souza, Lewis J, Greene. Intestinal permeability and systemic infections in critically ill patients: effect of glutamine. Critical Care Med 2005 Vol. 33, No. 5, p. 1125-1135.
- ▶ 8. Tresoldi AT, Padoveze MC, Trabasso P et al. Enterobacter cloacae sepsis outbreak in a newborn unit caused by contaminated total parenteral nutrition solution//Am J Infect Control. 2000 Jun;28(3):258-61
- ▶ 9. J. Neu. Glutamine in the Fetus and Critically Ill Low Birth Weight Neonate: Metabolism and Mechanism of Action // Journal of Nutrition. 2001;131:2585-2589
- ▶ 10. Reeds P.J., Burrin D.G., Davis T.A et al. Protein nutrition of the neonate //Proceedings of the Nutrition Society, Volume 59, Number 1, February 2000, pp. 87-98(12)

Спасибо за внимание!!!!

