



ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

# ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ



ассистент кафедры  
Кунгурцева Мария Юрьевна  
доцент кафедры  
Неврычева Елена Викторовна

г. Хабаровск  
2015 г.

# ПОНЯТИЕ О ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ПИТАНИИ

**Парентеральное питание (ПП)** - способ обеспечения больного питательными веществами, минуя желудочно-кишечный тракт.

При этом специальные растворы для ПП, способные активно включаться в обменные процессы организма, могут вводиться внутривенно или внутриартериально. Наиболее часто используется внутривенный путь введения питательных растворов.

# **ПОКАЗАНИЯ К ПАРЕНТЕРАЛЬНОМУ ПИТАНИЮ**

**Основной причиной назначения ПП является невозможность использования нормального перорального способа питания, т.е. больной, в течение длительного времени в силу различных обстоятельств, не хочет, не может или не должен принимать пищу естественным путем.**

**Традиционным является использование парентерального питания в интенсивной терапии больных, подвергшихся плановому или экстренному лечению. Парентеральное питание ограничивает катаболические реакции, нормализует обмен веществ, повышает резистентность организма.**

## **ПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ ПП:**

- невозможность полноценного энтерального питания, в том числе зондового;
- дистрофия и кахексия любого генеза;
- сепсис, энцефалит, менингококцемия, черепномозговая травма в катаболической фазе процесса;
- длительная неукротимая рвота любого происхождения;
- длительное и глубокое бессознательное состояние с расстроенным механизмом глотания;
- период лучевой или химиотерапии;
- невозможность приема пищи через рот при пороках развития и травмах челюстно-лицевой области и глотки;
- стойкий парез кишечника;
- истощенные больные перед предстоящим хирургическим лечением;
- больные с психической анорексией.

# **ВЫБОР СПОСОБА ВВЕДЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ**

**При показаниях к внутривенному питанию одним из самых важных вопросов является выбор способа введения питательных веществ.**

**Нефизиологичность данного способа введения питательных ингредиентов требует очень четкой оценки состояния пациента на предмет невозможности или неэффективности энтеральной доставки питательных и биологически активных компонентов.**

**При выборе парентерального способа питания пациента следует помнить, что введение препаратов в периферические вены является только временной мерой у больных, которых в течение ближайших 3-5 дней планируется перевести на энтеральное питание.**

# КЛАССИФИКАЦИЯ

**Парентеральное питание** может быть:

1. Частичным, когда оно применяется в сочетании с энтеральным или оральным
2. Полным, когда все нутриенты вводятся только внутривенно

**В зависимости от места доставки питательных веществ различают:**

- 1. Центральное ПП - через магистральные сосуды;**
- 2. Периферическое ПП - через периферические вены.**



# ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ:

- аминокислотные растворы;
- растворы углеводов;
- жировые эмульсии;
  - растворы электролитов;
- ВИТАМИНЫ.



# РАСТВОРЫ АМИНОКИСЛОТ

Современным стандартом является применение только растворов кристаллических аминокислот, гидролизаты белков в настоящее время полностью исключены из клинической практики парентерального питания.

Аминокислоты не используются в качестве источника энергии.

Чаще всего для периферического питания применяются 4%-5% растворы аминокислот (Инфезол 40, Аминоплазмаль 5%), для центрального питания 10%-15% растворы аминокислот (Инфезол 100, Аминоплазмаль 10%, Аминоплазмаль 15%, Аминосол Нео, Аминосол Нео Е, Аминостерил КЕ 10%).

# АМИНОКИСЛОТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

При различных заболеваниях иногда возникает необходимость употребления аминокислотных смесей специального назначения.

Так у больных с заболеванием печени, острой и хронической печеночной недостаточностью используются специальные смеси (Аминоплазмаль Гепа, Аминостерил Гепа, Гепасол Нео, Аминоплазмаль Нефро).



**Использование специальных формул, которые обогащены аминокислотами с разветвленной цепью снижает риск развития печеночной энцефалопатии.**

**Это важно для пациентов с нарушением функции печени. В практике в таких случаях используют Аминоплазмаль Гепа, Аминостерил Гепа, Гепасол Нео.**

**У больных с хронической почечной недостаточностью, при которой требуется ограничение потребления белка, используются специальные смеси, такие, как Аминостерил Нефро.**

**Особое место при лечении больных и пострадавших с тяжелым гиперметаболизмом, сепсисом, ожогами, при множественных травмах, а также иммунодефицитных состояниях занимает парентеральное введение Депептивена (концентрированного раствора аланил-глутамин).**

# ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ В РОССИИ ПРЕПАРАТЫ

## 1. Аминокислотные растворы стандартного назначения:

Полиамин (Красфарма, Россия)

Аминостерил КЕ (Фрезениус Каби, Германия)

Аминосол Нео 10% (Хемофарм, Черногория)

Аминосол Нео 15% (Хемофарм, Черногория)

Аминосол Нео Е (Хемофарм, Черногория)

Аминоплазмаль Е 5% (Б.Браун, Германия)

Аминоплазмаль Е 10% (Б.Браун, Германия)

Аминоплазмаль Е 15% (Б.Браун, Германия)

**Инфезол 40 (Берлин Хеми, Германия)**

**Инфезол 100 (Берлин Хеми, Германия)**

**Кабивен центральный (Фрезениус Каби,**

**Германия) (3-х камерный пакет)**

**Кабивен периферический (Фрезениус Каби,**

**Германия) (3-х камерный пакет)**

**Нутрифлекс Пери (2-х камерный пакет (Б.**

**Браун, Германия)**

**Нутрифлекс плюс (2-х камерный пакет (Б.**

**Браун, Германия))**

**Оликлиномель (Бакстер, США) (3-х камерный**

**пакет).**



## **2. Аминокислотные растворы специального назначения:**

**Аминоплазмаль Гепа 10% (Б.Браун, Германия)**

**Аминостерил Нефро (Фрезениус Каби, Германия)**

**Аминостерил Гепа 8% (Фрезениус Каби, Германия)**

**Гепасол Нео (Хемофарм, Черногория)**

**Дипептивен (Фрезениус Каби, Германия)**

**Нутрифлекс специальный (Б.Браун, Германия) (2-х камерный пакет).**

# **ЖИРЫ**

**Липиды, наряду с углеводами, являются главными энергоносителями и обеспечивают организм необходимыми калориями в парентеральном питании.**

**Парентеральное введение жиров возможно только в форме эмульсий с соответствующей величиной частиц, что достигается применением специальных эмульгаторов**

**Жиры** не только являются источником энергии, но и снижают осмолярность и предупреждают развитие флебитов.

Наиболее известные **жировые эмульсии** - Липофундин МСТ/ЛСТ 10%; Липовеноз 10% и 20%; Интралипид 10% и 20%.

**Жировые эмульсии как 10%, так и 20% могут вводиться в центральные и периферические вены.**

**В режимы парентерального питания должны включаться различные источники энергии - как углеводы, так и жиры (соотношение углеводов и жиров - 70:30).**

# ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ В РОССИИ ПРЕПАРАТЫ

## ЖИРОВЫЕ ЭМУЛЬСИИ

Липофундин МСТ/ЛСТ 10% (Б.Браун, Германия)

Липовеноз 10% (Фрезениус Каби, Германия)

Липовеноз 20% (Фрезениус Каби, Германия)

Интраменид 10% (Фрезениус Каби, Германия)

Интраменид 20% (Фрезениус Каби, Германия)



# УГЛЕВОДЫ

В современном парентеральном питании используют главным образом глюкозу, хотя возможно применение фруктозы, сорбитола и ксилитола.

Учитывая ряд нежелательных влияний глюкозы в высоких концентрациях (более 20%) на кислотно-основное состояние (ацидоз), и миокард (угнетение его функции), не рекомендуется применение растворов глюкозы в концентрации свыше 20–25%.

# **ВИТАМИНЫ**

**Количество витаминов и микроэлементов, достаточное для удовлетворения суточных потребностей, добавляют к основному раствору для парентерального питания.**

**Применение витаминов в рационе оправдано при полном аминокислотном обеспечении, в противном случае они не усваиваются, а экскретируются преимущественно с мочой.**

**Не следует вводить избыточных количеств жирорастворимых витаминов (А, D) в связи с опасностью развития гиперкальциемии и других токсических эффектов.**



# **ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ В РОССИИ ПРЕПАРАТЫ**

**Солувит (комплекс водорастворимых витаминов (Фрезениус Каби, Германия)**

**Витаминид взрослый (комплекс жирорастворимых витаминов (Фрезениус Каби, Германия)**

**Аддамель (комплекс микроэлементов)  
(Фрезениус Каби, Германия)**

**В последние годы все более широкое применение находит методика ПП "все в одном" с использованием двух и трех камерных контейнеров для смешивания и обеспечения в одном пластиковом мешке всех ингредиентов питания (жиры, углеводы, аминокислоты, электролиты, микроэлементы, витамины).**

**Преимущества данной методики перед  
раздельным введением трех отдельных  
компонентов ПП заключается в сведении к  
минимуму манипуляций и, следовательно,  
опасности инфицирования инфузионной  
системы и растворов, экономии времени  
медицинских сестер, экономии технических  
средств.**

## **В РОССИИ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ**

**2-х камерные системы "все в одном":**

**Нутрифлекс Пери, Нутрифлекс плюс, Нутрифлекс специальный (Б.Браун, Германия);**

**3-х камерные пакеты: Кабивен Центральный и Кабивен Периферический (Фрезениус Каби, Германия); Оликлиномель (Бакстер, Швейцария).**



# **УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

**До проведения парентерального питания состояние больного должно быть стабилизировано и устранена гипоксия, так как полное усвоение компонентов парентерального питания происходит только в аэробных условиях.**

**Поэтому в первые часы после обширных операций, травме, ожогах, при терминальных состояниях и шоке при централизации кровообращения можно использовать только растворы глюкозы.**

# Осложнения при парентеральном питании

**Внутривенный способ** введения питательных растворов **нефизиологичен**, поэтому применение парентерального питания создает предпосылки для целого ряда **осложнений**:

- технических,
- инфекционных (септических)
- метаболических.

**Технические осложнения** связаны с доступом к сосудистой системе, канюлированием и катетеризацией вен, уходом за местом введения катетера.



**Септические осложнения** обычно связаны с инфицированием катетера, инфузионного тракта или внутривенных питательных смесей.

**Метаболические осложнения**, как правило, возникают в связи с неадекватным проведением парентерального питания, колебаниями уровня метаболитов в крови.