



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ФАКУЛТЕТ „ЗДРАВНИ ГРИЖИ“

ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Материал към Лекция № 14

ЕНЕРГИЕН БАЛАНС. ИНФУЗИОННА ТЕРАПИЯ.
ПАРЕНТЕРАЛНО И ЕНТЕРАЛНО ХРАНЕНЕ

доц. д-р Камелия Цветанова, д.м.

ПАРЕНТЕРАЛНО И ЕНТЕРАЛНО ХРАНЕНЕ

Храненето е изключително важно за съществуването на човешкия организъм, т.к. чрез него се доставят аминокиселини, вода, белтъци, мазнини, въглехидрати, електролити и минерални вещества.

Съществуват редица индикации за прилагането на лечебното хранене.

1. Малнутриция. Това е синдром на физиологично значим хранителен дефицит, възникващ в резултата на некачествено, непълноценно хранене.

Протича с депресия, възбудимост, затруднено протичане на оздравителните процеси.

Рисковите фактори за възникване на малнутриция са различни заболявания като:

- ✓ Сепсис;
- ✓ Неоплазми;
- ✓ Постоперативни усложнения при перитонит, панкреатит, илеус и др.
- ✓ При травма;
- ✓ При хранителни разстройства-анорексия, булимия и др.

Различават се два основни вида малнутриция:

- **Маразм.** Свързан е с недостиг на белтъчна енергия.
- **Квашиоркор.** Касае се за тотален или субтотален протеинов дефицит.

Лечебното хранене се прилага когато болният **не иска, не може** или **не трябва** да се храни.

При избора на вид лечебно хранене се изхожда от позицията има ли пациента функциониращ гастро-ентерален тракт. **При функциониращ такъв винаги се предпочита ентереалното пред парентералното хранене, (Фиг. 12).**



Фиг. 12: Критерии при избор на вид лечебно хранене

ПАРЕНТЕРАЛНО ХРАНЕНЕ

Исторически събития свързани с прилагането на парентералното хранене:

1628 г. William Harvey открива анатомията и основните биофизични закономерности на кръвообращението.

1831 г. Wood изобретява първата спринцовка с бутало.

1904 г. Friedrich прави първият опит за тотално парентерално хранене чрез субкутанно инжектиране на емулсия от мазнини, пептони, глюкоза и физиологичен разтвор.

1913 г. Henriques въвежда интравенозната инфузия от белтъчен хидролизат в организма на коза.

1937 г. Elman извършва първата успешна интравенозна инфузия на белтъчен хидролизат при човек.

1961 г. Wretling създава липидна емулсия, подходяща и безопасна за венозно приложение.

1968 г. Dudrick излиза с първото съобщение за успешно парентерално хранене на новородени кученца, хранене през централен венозен катетър.

1974 г. Sollasol демонстрира възможността за съвместимо и безопасно смесване на липидна емулсия, аминокиселинен и глюкозен разтвор в обща хранителна формула.

Парентералното хранене намира широко приложение при пациенти, за които се знае, че ще бъдат рискови и зависими от рационалното хранене.

Използва се и при недохранени пациенти, при които се цели възстановяване на тялото и функциите на засегнатите органи.

Удачно е прилагането му и при витаминен и минерален дефицит.

Индикации за парентерално хранене са:

- ✓ Операции върху гастро-интестиналния тракт;
- ✓ След големи по обем хирургични операции;
- ✓ При политравматизъм;
- ✓ Анорексия;
- ✓ При изгаряния;

- ✓ Панкреатити;
- ✓ Сепсис др.

Субстрати за парентерално хранене

Аминокиселинни разтвори-Aminosyn (7 %) Standart TPN, HepatAmine (8%), Aminoplasmal Нера (10%).

Въглехидрати- Глюкоза, Сорбитол, Фруктоза, Ксилитол.

Липидни емулсии- Lipofundin S 10 %, Lipofundin S 20%, Liposyn 10 %, Intralipid 10 %, Intralipid 20 %, Lipofundin LCT/MCT 10 %, Lipofundin LCT/MCT 20 %.

Смесителни торби за целите на парентералното хранене. При тях се застъпва идеята **all in-one (всичко в едно)**. Това са разтвори, които съдържат аминокиселини, въглехидрати и електролити, които се поставят в двукамерни пластмасови торби с възможност за включване и на маслени емулсии, микроелементи и витамини. Обемът им е от 1000-2000 мл.

Такива са: **Oliclinomel, Kabiven, Smofkabiven, Nutriflex** и др.

Съществуват смесителни торби за периферен и централен венозен път.

Противопоказания за прилагането на смесителни торби:

- ✓ Метаболитна ацидоза;
- ✓ Вродени грешки в аминокиселинният метаболизъм;
- ✓ При новородени и кърмачета.

ЕНТЕРАЛНО ХРАНЕНЕ

При ентералното хранене, хранителните вещества се въвеждат през устата, през сонда или през други устройства директно в определена част на гастро-интестиналния тракт.

Условие за прилагането на този вид лечебно хранене е да има функциониращ гастро-интестинален тракт.

Основните индикации за ентерално хранене са:

- ✓ Наличие на протеинно-енергийна малнутриция;
- ✓ Гастро-интестинален тракт, който може да бъде използван;
- ✓ Чернодробна недостатъчност;
- ✓ Дихателна недостатъчност;
- ✓ Травми;
- ✓ Анорексия и др.

Контраиндикации за прилагане на ентерално хранене:

- ✓ Обструкция на черво;
- ✓ Висока фистула на тънкото черво;
- ✓ Тежки, остри нарушения на мотолитета на червата;
- ✓ Шок;
- ✓ Илеус;
- ✓ Тежки, хронични възпалителни заболявания на дебелото черво и др.

Методи за ентерално сондово хранене:

I. Краткотрайно сондово хранене.

- ✓ **Назогастрално сондово хранене.** При него стомахът служи като резервоар за интермитентен внос на хранителни болуси, които се изтласкват към дуоденума.
- ✓ **Назодуоденално и йеюнално сондово хранене.** При този вид хранене се използва помпа, за да се избегнат значими флуктуации в обема.

II. Продължително ентерално хранене.

- ✓ **Езофагостома.** Използва се при хирургия на шията и главата.
- ✓ **Гастростома.**
- ✓ **Йеюносттама.** Прилага се при резекции или стенози в участъка на гастроинтестиналния тракт.
- ✓

НАЧИНИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ЛЕЧЕБНОТО ХРАНЕНЕ

За нуждите на лечебното хранене се използват:

1. Мехурни шприци, чрез които се вкарва болус от 50 до 200 мл. От лечебните храни.
2. Системи за въвеждане на хранителните вещества по гравитачен принцип. Те биват:
 - **Бутилкови системи.**
 - **Системи, при които се използват торби.**
3. Помпи за хранене, които осигуряват точно и дозирано хранене. Те се делят на:
 - **Стационарни (преносими)** за домашни или амбулаторни условия.
 - **Статични (непреносими)** за използване в болнични условия.

ВИДОВЕ ЛЕЧЕБНИ ХРАНИ ЗА ЕНТЕРАЛНО ХРАНЕНЕ

- ✓ **Fressubin original DRINK;**
- ✓ **Fressubin Creme (нормокалоричен);**
- ✓ **Fressubin protein energy DRINK (висококалоричен);**
- ✓ **Fressubin 5 kcal shot;**
- ✓ **Supportan DRINK.**