КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО КЛІНІЧНОГО ХАРЧУВАННЯ

Заслужений лікар України.
Д.мед.н., проф. ДАЦЮК О.І.

м.Вінниця, 2021

ПРИЧИНИ НУТРІТИВНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

ЯТРОГЕННІ ПРИЧИНИ - Пізній початок нутрітивної підтримки;

Не адекватне співвідношення нутрієнтів в харчових сумішах;

Не раціональне призначення препаратів для харчування;

Не адекватний вибір лікарем шляху для забезпечення нутритивної подтримки (ентеральний чи парентеральний)

НАСЛІДКИ НУТРІТИВНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

- післяопераційні ускладнення, в т.ч. гнійно-септичні, вторинні імунодефіцити
- ріст ризику розвитку назокоміальної інфекції (пневмонії, уроінфекції, сепсису)
- поліорганна недостатність
- збільшення витрат на лікування (ЛЗ, розхідні матеріали, препарати крові)
- збільшення терміну лікування

Переваги ентерального харчування

- 1. Профілактика атрофії слизової оболонки кишківника за рахунок пристінкового харчування
- 2. Підтримка бар*єрної функції кишківника
- 3. Підтримка імунної системи кишківника
- 4. Покращення перфузії кишківника
- 5. Стимуляція перистальтики
- 6. Зниження колонізації патогеними м/о, зменшення бактеріального росту
- 7. Стимуляція гастроінтестинальних гормонів
- 8. Профілактика стресових виразок при годуванні через шлунок (не адекватна у пацієнтів з високим ризиком ШКК)

Раннє ЕХ впливає на одужання

- Ціль:
- аналіз 15 РКІ показав переваги раннього ЕХ в порівнянні з пізнім
- ↓ середньої тривалості стаціонарного лікування на 2.2 доби
- ↓ ризику розвитку інфекції

Marik PE and Zaloga GP. Early enteral nutrition in acutely ill patients: A systematic review. Crit Care Med 2001, 29:2264 –2270).

Ранне ЕХ сприяє одужанню

- Ретроспективний аналіз великих багатоцентрових проспективних досліджень у ВРІТ:
- 4049 пацієнтів - ШВЛ > 2 доби
- раннє ЕХ (перші 48 год) :
- ↓ загальної смертності на 20 %
- ↓ стаціонарної смертності на 25%

- Висновки : раннє ЕХ достовірно
- ↓ рівень смертності у пацієнтів ВРІТ та госпітальної в цілому

- Старт раннього ЕХ
- ↓ тривалість перебування на ШВЛ

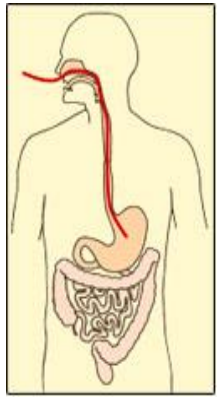
Artinian V et al. Effects of Early Enteral Feeding on the Outcome of Critically Ill Mechanically Ventilated Medical Patinets. Chest 2006, 129 / 4.

Класифікація ЕХ по типу введення

- ЕХ у вигляді напитків (сіпінг) ковтками або через трубочку;

  Зондове ЕХ через назогастральний, назодуоденальний зонди;

  ЕХ через зонд, введений в стому, : гастро-, дуодено-, еюностоми, сформовані хірургічним шляхом або транскутанно/ендоскопічно



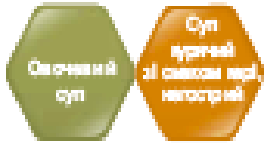
Oral nutritional supplements

- Додатковий пероральний прийом нутрієнтів за спеціа
- медичними показами, в додаток до основного прий
- Синонім - сіпінг (sip feeds)
-
- Перший крок нутрітивної підтримки
- Використовується при можливості пацієн

Нутрікомп Дрінк Плюс

- Висококалорійне рідке харчування без клітковини (за винятком зі смаком шоколаду - 0,6 г / 100 мл)
- 1 мл = 1,5 ккал
- З тригліцеридами середнього ланцюга та Омега-3 жирними кислотами
- Без глютену, незначна кількість лактози

Нутрікомп Суп



- Висококалорійне рідке пікантне харчування з вмістом клітковини
- 1 мл= 1,5 ккал
- З тригліцеридами середнього ланцюга та Омега-3 жирними кислотами
- Без глютену, незначна кількість лактози

Европейська асоціація клінічного харчування та метаболізму

ESPEN
European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

Якщо це можливо- то вибір віддаємо на користь ентеральному харчуванню! Якщо ні – комбінації ЕХ +ПХ

Ліпіди повинні бути невідкладною складовою парентерального харчування в якості джерела енергії та гарантованого забезпечення есенціальними жирними кислотами у пацієнтів в критичних станах

(ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care Clinical Nutrition 28 (2016) 387–400)

- **Підшлункова залоза забезпечує нормальний обмін речовин та процеси травлення, тому її захворювання (гострі та хронічні) завжди негативно впливають на харчовий статус**

- **На даний момент раннє ентеральне харчування є об*язковою рекомендацією при лікування тяжкого гострого панкреатиту.** Вважається, що ентеральне харчування попереджає транслокацію кишкової мікрофлори, тим самим зменшуючи кількість гнійних ускладнень та сепсису

- **Панкреонекроз є найтяжчим ускладненням панкреатиту**

- **Очевидним вибором для включення в режим лікування пацієнтів у ВРІТ є ω-3 жирні кислоти (ω-3ЖК) завдяки своїм протизапальним властивостям**

ЗОНДОВЕ ЕНТЕРАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ НУТРІКОМП ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НУТРИТИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Флакон, 500 мл

	Нутрікомп Стандарт Нейтральний	Нутрікомп Енергія НР Нейтральний	Нутрікомп Д Нейтральний	Нутрікомп Гепа Шоколад	Нутрікомп Пептид
Опис складу:	Стандартна, енергетична формула: – низька осмолярність – оптимальний для початку ентерального харчування – не містить харчових волокон	Високоенергетична, високобілкова формула: – має оптимальне співвідношення жирів – високий вміст омега-жирних кислот (EPA + DHA)	Стандартна енергетична формула: – вуглеводи представлені у вигляді крохмалю – збагачений мононенасиченими жирними кислотами та антиоксидантами	Високоенергетична формула: – спеціальний амінокислотний склад (молочний білок та амінокислоти з розгалуженим ланцюгом)	Пептидна, енергетична формула: – висока біологічна цінність білка з різних джерел, таких як сироватковий протеїн і гідролізат соєвого білка
Енергія (ккал/мл)	1.0	1.5	1.0	1.3	1.0
Білки/жири/вуглеводи/волокна (% ккал)	15/30/55/0	20/30/50/0	16/32/48/4	12/40/47/1	15/12/72.5/0
Білки (г/100 мл)	3.8	7.5	4.1	4	3.8
Жири (г/100 мл)	3.3	5.0	3.5	5.8	1.3
Вуглеводи (г/100 мл)	13.8	18.8	12.3	15.5	18
Осмолярність (мОсмоль/л)	200	345	215	395	320
Галузь / Показання до застосування (Рекомендації ESPEN)*	– ранне ентеральне харчування – Хірургія – онкологія, хіміо- та променева терапія – захворювання шлунково-кишкового тракту – неврологія (ГПМК) – геріатрія, психіатрія	– виснаження – травма, опіки – неврологія, нейрохірургія – обмеження об'єму рідини, що вводиться – хронічні інфекції, СНІД – онкологія, хіміо- та променева терапія	– діабет – стресова гіперглікемія – порушена толерантність до глюкози (зокрема пацієнти ВРІТ); – геріатрія, психіатрія	– захворювання печінки – холестаз і портальна гіпертензія з порушенням всмоктування жирів – хірургічні втручання на печінці; – гостра печінкова та поліорганна недостатність	– синдром мальабсорбції порушення всмоктування – недостатність підшлункової залози – лікувальне харчування після операцій на шлунково-кишковому тракті – ранне ентеральне харчування – лікувальне харчування пацієнтів із порушеними функцій шлунково-кишкового тракту

Спосіб застосування: Дозування підбирають індивідуально відповідно до потреб пацієнта. Для повноцінного ентерального харчування необхідно 1500 – 2000 мл емульсії на день. Можна використовувати з 4-річного віку.

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Уповноваженний представник виробника в Україні: ТОВ "Б.Браун Медікал Україна"; Україна, м. Київ 03124, бул. В. Гавела, 6а, тел. (044) 351-11-30; e-mail: info.bbmua@bbraun.com; www.bbraun.ua Повідомити про побічні реакції Ви можете за посиланням: https://www.bbraun.ua/ru_ua/products-and-therapies/Pharmacovigilance.html

*ESPEN – European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (Європейська спілка клінічного харчування і метаболізму)

НУТРІКОМП – унікальна лінійка зондового харчування з системами для точного та безпечного введення

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Нутрікомп® Д (Діабет)

- Ізокалоричний (1 мл =1 кКал)
- Містить МСТ мононенасичені ЖК та риб'ячий жир
- Багатий антиоксидантами та складними вуглеводами
- Без Глютену, Лактози та Холестерину, обмежений вміст Пуринів, дуже низький рівень Фруктози
- Містить харчові волокна

Нутрікомп® НР Енергія

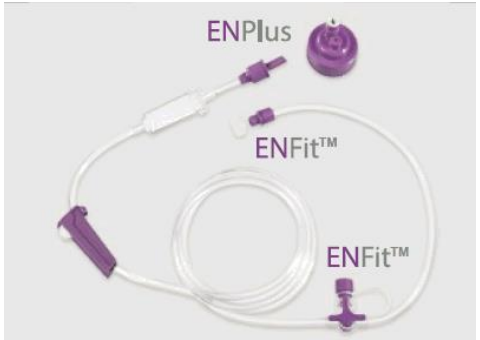
- Гіперкалоричний (1 мл = 1.5 кКал)
- Високий вміст МСТ та риб'ячого жиру
- Не має Глютену та Холестеролу, обмежено низький рівень Лактози та Пуринів
- Без харчових волокон
- Високий вміст протеїнів

Нутрікомп® Гепа

- Гіперкалоричний (1 мл = 1,3 ккал)
- Соеве масло, амінокислоти з розгалуженим ланцюгом та велика кількість МСТ
- Без Глютену та Холестерину, обмежений вміст Лактози
- Без харчових волокон

Нутрікомп® Стандарт

- Ізокалоричний (1 мл = 1 кКал)
- Містить МСТ та риб'ячий жир
- Не має Глютену, Лактози та Холестеролу, обмежений рівень Пуринів
- Без харчових волокон



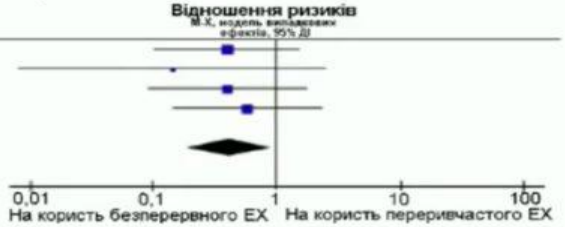
Болюсне vs. Безперервне ЕХ

- **Слід використовувати безперервне, а не болюсне введення ЕХ.**
- **Клас рекомендації: В – повний консенсус (95% згода)**
- Наш метааналіз виявив значне зниження частоти виникнення діареї при безперервному порівняно з болюсним введенням (ВР 0,42, ДІ 0,19, 0,91, р =0,03), тоді як в інших клінічних результатах різниці не виявлено

Дослідження або підгрупа	Безперервне ЕХ Події	Безперервне ЕХ Разом	Переривчасте ЕХ Події	Переривчасте ЕХ Разом	Вага	Відношення ризиків М-Х, модель випадкових ефектів, 95% ДІ	Рік
Steevens 2002	2	9	5	9	33,3%	0,40 [0,10, 1,55]	2002
Serpa 2006	0	14	3	14	7,4%	0,14 [0,01, 2,53]	2006
Kadami 2014	2	15	5	15	28,1%	0,40 [0,09, 1,75]	2014
MacLeod 2017	3	81	5	79	31,3%	0,59 [0,14, 2,37]	2017
Разом (95% ДІ)		**119**		**117**	**100,0%**	**0,42 [0,19, 0,91]**	
Загальна кількість подій	7		18				

Гетерогенність: $Tau^2 = 0,00$; $Chi^2 = 0,77$, $df = 3$ ($P = 0,86$); $I^2 = 0\%$

Тест на загальний ефект: $Z = 2,19$ ($P = 0,03$)



Клінічне харчування
Розрахунок потреб - стандартний протокол для дорослих

Загальні калорії (ккал / добу) = білкові калорії + не білкові калорії
НЕ белкові калорії = калорії глюкози + калорії ліпідів
Глюкоза: ліпіди (ккал: ккал) = 50%: 50%

Стандартні дози для дорослих:
Загальний калораж 25 - 35 ккал / кг МТ / добу

Рідина 20 - 40 мл / кг МТ / добу

Глюкоза 3 - 5 г / кг МТ / добу (40-60% загального калоражу)

Ліпіди 0.7 - 1.5 г / кг МТ / добу (30-50% загального калоражу)

Амінокислоти 0.8 - 1.5 г / кг МТ / добу (при вираженому метаболізмі - до 2,0 г / кг МТ / добу 10-15% загального калоражу)

Нутрікомп Стандарт Нейтральний, особливості

Полімерна стандартна харчова суміш без харчових волокон ізокалорична (1 ккал / мл)

Ізопротеїнова суміш (3,8 г / 100 мл), осмолярність - 200 мосмоль / л, співвідношення азот: небілкові калорії - 1: 140

Білки / жири / вуглеводи (ккал) = 15:30:55 (%)

Оптимально підходить для початкового (адаптаційного) етапу нутрітивної подтримки

Нутрікомп Д (Діабет), особливості

Готова до використання рідка ізокалорична суміш для пацієнтів із цукровим діабетом та пацієнтів зі стресовою гіперглікемією, для пацієнтів, які потребують сумішей з харчовими волокнами

Оптимальне співвідношення ПНЖК: ω 6 / ω 3 = 1,2:1

Білки / жири / вуглеводи (ккал) = 16:32:48 (%)

Вуглеводи представлені повільно засвоюваними полісахаридами (95% стійкого крахмалу), тому не викликають різкого підвищення рівня цукру в крові після введення

Підходить для тривалого використання у пацієнтів з ЦД II типу та пацієнтів з порушенням функції зовнішнього дихання (пацієнти на ШВЛ)

Знижує ризик розвитку гіперглікемії та зменшує потребу в інсуліні (в порівнянні із стандартними сумішами)

Нутрікомп Енергія НР, особливості

Спеціалізована гіперкалорична полімерна суміш із підвищеним вмістом білка

Висока енергетичесна цінність - 1500 ккал в 1л

Білки / жири / вуглеводи (ккал) = 20:30:50 (%)

Ідеальне співвідношення ω6 / ω3=1,04 : 1

Містить тригліцериди (МСТ) - мінімізація побічних ефектів зі сторони кишківника, джерело швидкої енергії

Відсутність харчових волокон - можливість ранього ентерального харчування у пацієнтів з пониженою кишковою толерантністю

При необхідності обмеження введеня рідини

При підвищеній потребі білків

Для пацієнтів з високою енергетичною потребою

Нутрікомп Гепа, особливості

Збалансоване харчування, адаптоване до спеціальних метаболічних умов

Енергетична цінність:

1 мл = 1,3 ккал

Розподіл:(% ккал):

білки : жири : вуглеводи = 12 : 40 : 48

Спеціальний склад амінокислот: розгалужені амінокислоти та молочний білок. Жировий компонент представлений комбінацією МСТ (52 %) и соєвого масла (48 %)

Вуглеводи представлені мальтодекстрином з високим вмістом полісахаридів. Не містить глютену та холестерину, мінімальний вміст лактози

Хірургічні втручання на печінці (перед- та післяопераційний період, в том числі при трансплантації печінки)

Клінічне виснаження, недостатність харчування при хронічних захворюваннях печінки

Необхідність в додатковому харчуванню пацієнтів з недостатньою функцією печінки

Нутрікомп Пептид , особливості

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Харчування для спеціальних медичних цілей.

Енергетична цінність:

1 мл = 1 ккал

Розподіл:(% ккал):

білки : жири : вуглеводи = 14 : 12: 74 Осмолярність 320 мОсмоль/л

Спеціальний склад **невеликий вміст лактози, не містить глютену. З визначеними олігопептидами і тригліцеридами середнього ланцюга. З м'ятним смаком**

Вуглеводи представлені мальтодекстрином з високим вмістом полісахаридів. Не містить глютену та холестерину, мінімальний вміст лактози

Синдром мальабсосбції, лікувальне харчування пацієнтів із порушеною функцією ШКТ, недостатність підшлункової залози, після операційний період на ШКТ

Клінічне виснаження, недостатність харчування

Необхідність в додатковому харчуванню пацієнтів

Європейська асоціація клінічного харчування та метаболізму

ESPEN
European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

Коли необхідно парентеральне харчування ?

Усі пацієнти, яким протягом трьох діб не має перспектив відновити нормальне харчування, повинні протягом 24-48 годин отримати парентеральне харчування, якщо ентеральне протипоказане, його не достатньо чи погано переноситься

(ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care Clinical Nutrition 28 (2016) 387–400)

Рекомендації Європейського товариства парентерального та ентерального харчування

В інтенсивній терапії для парентерального харчування повинні використовуватись системи «все в одному» (B)

ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive careClinical Nutrition 28 (2009) 387–400

Оптимальний рівень азотистого балансу досягається при одночасному використанні протягом 24 годин сумішей з усіх компонентів парентерального харчування (A)

ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: SurgeryClinical Nutrition 28 (2016) 378–386

Рибячий жир (омега-3

Клінічні рекомендації	Рекомендації ESPEN по парентеральному харчуванню 2019
Інтенсивна терапія	Додавання EPA та DHA до ліпідних емульсій має очевидний вплив на клітинні мембрани та запальні процеси. Збагачені рибячим жиром емульсії ліпідів, імовірно, зменьшують тривалість перебування в ВРІТ критичних пацієнтів
Хірургія	Оптимальний режим парентерального харчування для критичних хірургічних пацієнтів, імовірно, повинен включати додатково n-3 жирні кислоти. Доказова база для таких рекомендацій потребує подальшого вкладу в проспективні рандомізовані дослідження

Нутрифлекс Омега

Нутрифлекс Омега - 3-х камерна система для парентерального харчування, яка містить глюкозу, амінокислоти та жирову емульсію ІІІ покоління – Ліпоплюс, збагачену рибячим жиром.

Нутрифлекс Омега поєднує в собі переваги жирової емульсії з ω 3 ЖК, безпекою та зручністю використання 3-х камерного контейнера.

Нутрифлекс Омега

Покази

Нутрифлекс Омега показаний для забезпечення енергією та незамінними жирними кислотами, включаючи ω-3 и ω-6 жирні кислоти, амінокислотами, електролітами та рідиною для парентерального харчування пацієнтів в стані помірного чи тяжкого гіперкатаболізму коли ентеральне харчування неможливе, недостатнє чи протипоказане[4].

Немає обмеження

Тривалість лікування по показам не обмежена. На протязі тривалого введення Нутрифлекс Омега забезпечує відповідне заміщення мікроелементів та вітамінів[4].

Источник:

4. SmPC NuTRIflex® Omega

Парентеральне харчування, збагачене омега 3 жирними кислотами, у планових хірургічних та реанімаційних пацієнтів: мета-аналіз

Введення парентерального харчування, збагаченого ω-3 ЖК, має ряд переваг, пов*язаних з:

- статистичним та клінічно значимим зниженням рівня інфекційної захворюваності
- зменшенням тривалості перебування у ВРІТ та стаціонарі в цілому
- покращенням газообміну в легенях
- зниженням маркерів запалення
- покращенням функції печінки, антиоксидантного статусу,
- оптимізацією вмісту жирних кислот у фосфоліпідах плазми та мембранах клітин
- тенденцією до зменшення порушень функцій нирок

Lorenzo Pradelli, Konstantin Mayer, Maurizio Muscaritoli and Axel R Heller. n-3 fatty acid-enriched parenteral nutrition regimens in elective surgical and ICU patients: a meta-analysis, Pradelli et al. Critical Care 2012, 16:R184

Групою німецьких та італійських вчених був проведений мета-аналіз 23 досліджень, які включали 1502 хірургічних та реанімаційних пацієнтів (з них 762 пацієнта ВРІТ). Пацієнти в гіперзапальних станах отримували по показам додаткове парентеральне харчування, збагачене ω-3 ЖК.

Лінійка 3-х камерних мішків Нутрифлекс

Параметри	Нутрифлекс Ліпід пері	Нутрифлекс Омега Спеціальний	Нутрифлекс Ліпід Спеціальний
Об*єм, мл	1250	1250	1250
Амінокислоти (г)	40	70,1	71,8
Азот (г)	5,7	10	10
Глюкоза (г)	80	180	180
Ліпіди (г)	50 (ЛСТ/МСТ)	50 (ЛСТ- 50,МСТ- 40, w3- 10)	50 (ЛСТ/МСТ)
Загальна енергія (ккал)	955	1475	1475
Електроліти (ммоль)			
Натрій	50	67	67
Калій	30	47	47
Кальцій	3,0	5,3	5,3
Магній	3,0	5,3	5,3
Фосфати	7,5	20	20,0

Добові дози та максимальна швидкість інфузії для дітей та дорослих

	2-5 років	6-14 років	З 15 років та старше	Максимальна швидкість інфузії
Нутрифлекс Ліпід Пері	45 мл/кг/добу	30 мл/кг/добу	40 мл/кг/добу	2,5 мл/кг/год
Нутрифлекс Ліпід Спеціальний	25 мл/кг/добу	17,5 мл/кг/добу	35 мл/кг/добу	1,7 мл/кг/год

1 мл = 20 краплі

Дякую за увагу!