

ФГБОУ ВО Ивановская государственная медицинская академия
Минздрава России

Кафедра госпитальной терапии

**НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА
НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

НУТРИЦИОЛОГИЯ И НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА ПАЦИЕНТОВ

НУТРИЦИОЛОГИЯ – наука о питании.

Питание является одним из мощнейших факторов воздействия на организм человека: оно действует на него постоянно, на протяжении всей жизни. От того, насколько характер питания индивидуума, группы или населения отвечает физиологическим потребностям, зависит здоровье общества.

С точки зрения кардиоваскулярной профилактики питание должно препятствовать возникновению и прогрессированию таких алиментарно-зависимых факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), как избыточная масса тела (МТ), дислипидемия, артериальная гипертензия (АГ), в возникновении которых с высокой степенью достоверности доказана роль нарушений принципов здорового рационального питания.

ЦЕЛИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ кардиологического профиля на этапах медицинской реабилитации:

- ✓ **Коррекция всех модифицируемых факторов риска**
- ✓ **Снижение массы тела (5-10% от исходной) или коррекция дефицита массы тела**
- ✓ **Достижение хорошего метаболического контроля (глюкоза, липиды)**
- ✓ **Достижение целевого уровня АД $< 140/90$ мм рт. ст.**
- ✓ **Предупреждение и замедление развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти от них**

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Проводится объективно путем вычисления соматометрических показателей: индекса массы тела (ИМТ (кг/м²), в норме – до 24,9), и измерением объема талии (в норме у мужчин ≤ 94 см, у женщин - ≤ 80 см), окружность мышц плеча, тощая масса тела.

Также используют компьютерные методы оценки питания:

- Оценка пищевого статуса (анализ состояния питания) человека аппаратно-программным комплексом с оценкой состава тела и метаболического статуса методом биоимпедансного анализа
- Оценка фактического питания с помощью компьютерной программы Нутритест (Анализ состояния питания человека)

КАК РАССЧИТАТЬ ОПТИМАЛЬНУЮ МАССУ ТЕЛА ПАЦИЕНТА?

- *Рекомендуемая масса (PMT)* рассчитывается по формуле, предложенной Европейской ассоциацией нутрициологов (P – рост в см):
- **$PMT \text{ (мужчины)} = P - 100(P - 152) \times 0,2$**
- **$PMT \text{ (женщины)} = P - 100 - (P - 152) \times 0,4$**

Таким образом, оптимальный вес для мужчины ростом 178 см будет $178 - 100(178 - 152) \times 0,2 \approx 73$ кг.

Оптимальный вес для женщины, ростом 164 см будет $164 - 100 - (164 - 152) \times 0,4 \approx 60$ кг.

КАК РАССЧИТАТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ ПАЦИЕНТА?

Перед назначением нутритивной поддержки необходимо произвести расчет **истинной потребности в энергии (ИПЭ)**. ИПЭ определяется, как произведение величины основного обмена (ОО), и поправок с учетом фактора активности пациента, термального фактора, дефицита массы и фактора повреждения.

ОО возможно рассчитать по уравнению Харриса–Бенедикта:

Для мужчин:

$$ОО = 66,47 + 13,75 \times \text{вес (кг)} + 5 \times \text{рост (м)} - 6,77 \times \text{возраст (годы)}$$

Для женщин:

$$ОО = 665,1 + 9,56 \times \text{вес (кг)} + 1,85 \times \text{рост (м)} - 4,67 \times \text{возраст (годы)}$$

(основной обмен возможно рассчитывать и по другим формулам, например, с учетом пола и возраста, см. ниже)

КАК РАССЧИТАТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ ПАЦИЕНТА?

- Фактор активности (ФА) определяется в зависимости от физической активности больного: постельный режим – 1,1, палатный – 1,2, общий – 1,3.
- Термальный фактор: $t=38^{\circ}\text{C}$ – 1,1, $t=39^{\circ}\text{C}$ – 1,2, $t=40^{\circ}\text{C}$ – 1,3, $t=41^{\circ}\text{C}$ – 1,4,
- Дефицит массы тела 10-20% - 1,1, 20-30 – 1,2%, более 30% - 1,3,
- Фактор повреждения: небольшие операции – 1,1, большие – 1,3.

КАК РАССЧИТАТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ ПАЦИЕНТА?

- Расчет потребности в энергии и белке у больных с избыточной массой тела должен рассчитываться на рекомендуемую, а у больных с дефицитом массы тела – на фактическую массу тела

ПОНЯТИЕ О ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПРОДУКТОВ

- Пищевая ценность продуктов питания определяется составом и соотношением химических веществ, усвояемостью, энергетической и биологической ценностью. Пищевая ценность - понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах, энергию и органолептические достоинства.
- Биологическая ценность - показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.
Энергетическая ценность - это количество энергии, которая образуется при биологическом окислении находящихся в продукте жиров, углеводов и белков.
- Под физиологической ценностью продуктов подразумевают влияние содержащихся в них веществ на нервную, сердечно-сосудистую, пищеварительную и другие системы человека.

ФАКТОРЫ СПОСОБСТВУЮЩИЕ НАРУШЕНИЮ ПИТАНИЯ

Нарушению питания способствует прежде всего несоблюдение принципов здорового питания.

Принципы Здорового питания:

1. Энергетическое равновесие.
2. Сбалансированность питания по содержанию основных пищевых веществ.
3. Низкое содержание жира с оптимальным соотношением насыщенных и ненасыщенных жиров.
4. Снижение потребления поваренной соли.
5. Ограничение в рационе простых углеводов (сахаров).
6. Повышенное потребление овощей и фруктов.
7. Использование цельнозерновых продуктов.
8. Потребление алкоголя в дозах, не превышающих безопасные.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ

- **Ключевая рекомендация: Энергетическая ценность рациона должна равняться энерготратам организма.**
- Избыток потребления энергии неизбежно приводит к отложению жира по следующему простому уравнению: калорийность пищи = энерготраты ± депо жира. Сниженная двигательная активность обуславливает нарастающую распространенность избыточной МТ и ожирения.
- **Энерготраты организма** состоят, главным образом, из энергии основного обмена, необходимого для поддержания жизнедеятельности организма, и той энергии, которая обеспечивает движение. Основной обмен зависит от пола (у мужчин на 7–10 % больше), возраста (снижается на 5–7 % с каждым десятилетием после 30 лет) и веса (чем больше вес, тем больше энерготраты)
- Для мужчин и женщин среднего возраста (40–59 лет), среднего веса основной обмен примерно равен, соответственно 1500 и 1300 ккал.
- Перед назначением нутритивной поддержки необходимо произвести расчет истинной потребности в энергии (ИПЭ).

ПРИНЦИП СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПИТАНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ

- **Ключевая рекомендация:** Рацион считается сбалансированным, когда белками обеспечивается 10–15 %, жирами – 20–30 %, а углеводами 55–70 % (10 % простыми углеводами) калорийности
- *человеку необходимы:*
 - 1 г белка на 1 кг нормального веса*
 - 0,75 – 0,83 г жира на 1 кг нормального веса*

НИЗКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА С ОПТИМАЛЬНЫМ СООТНОШЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ И НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРОВ

- **Ключевая рекомендация: общее потребление жира должно быть в пределах 20–30 % от калорийности (<10 % за счет насыщенных жирных кислот). Пищевое холестерина при ИБС и ее эквивалентах должно быть < 200 мг/день.**
- Жиры должны обеспечиваться не более 30 % калорийности; соотношение различных жиров должно быть равным (по 10 %). Многочисленные исследования свидетельствуют о значимости количества и типа потребления жиров для уровня липидов крови и связанного с ним риска развития ИБС (уровень доказательности А).
- ***Человеку нужно потреблять 0,75 – 0,83 г жира на 1 кг нормального веса.***

НИЗКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА С ОПТИМАЛЬНЫМ СООТНОШЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ И НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРОВ

- увеличение потребления мононенасыщенных жирных кислот (МНЖК) и омега-3-ЖК за счет уменьшения насыщенных жирных кислот (НЖК), при высоком уровне потребления овощей и фруктов снижает общий холестерин (ОХС) крови и изменяются фибринолитические и коагуляционные свойства крови – снижается фактор VII и PAI-1
- Сравнительное изучение действия 2 типов диет: стандартной низкожировой (<30 % калорийности) и «средиземноморской» (<38 %, НЖК: МНЖК: ПНЖК=1:2:1) показало одинаковое снижение уровня ОХС, триглицеридов в обеих группах и немного более выраженное снижение ХС-ЛНП в группе «средиземноморской» диеты

ПРИНЦИП СНИЖЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

- **Ключевая рекомендация: Уменьшение содержания в составе потребляемых продуктов и напитков поваренной соли***.
- Потребление поваренной соли должно составлять < 6 г/сут., соотношение натрия и калия в рационе должно быть практически равным;
- При АГ снижение потребления поваренной соли до 5 г/сут.**;
- При ХСН рекомендуется ограничение приема поваренной соли до уровня, не превышающего рекомендованную ВОЗ норму – 5-6 г/сут.***.

*Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации. Москва, 2017

** Артериальная гипертензия у взрослых. Российские клинические рекомендации. Москва, 2020

*** Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение. Клинические рекомендации ОССН – РКО – РНМОТ / Кардиология. 2018; 58(S6).

ПРИНЦИП ОГРАНИЧЕНИЯ В РАЦИОНЕ ПРОСТЫХ УГЛЕВОДОВ (САХАРОВ)

- **Ключевая рекомендация: потребление простых углеводов должно составлять < 10 % от калорийности.**
- Избыток ПРОСТЫХ УГЛЕВОДОВ (простых сахаров) повышает калорийность рациона, что чревато накоплением избыточного жира, тем более, что раздражая β -клетки поджелудочной железы, сахара стимулируют выработку инсулина, который не только повышает аппетит, но и способствует переводу сахаров в жиры и их накоплению. Благоприятные показатели липидного обмена отмечены на диете с умеренным содержанием общих углеводов (59–55 % от калорийности) Установлено, что углеводы с высоким гликемическим индексом отрицательно связаны с уровнем ХС-ЛВП крови.
- нужно ориентироваться на их гликемический индекс СЛОЖНЫХ УГЛЕВОДОВ и отдавать предпочтение продуктам со средним и низким гликемическим индексом.

ПРИНЦИП ПОВЫШЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ

- **Ключевая рекомендация: Потребление фруктов и овощей должно быть не менее 500г в сутки (≥ 5 порций), без учета картофеля.**
- В овощах и фруктах содержатся пищевые волокна, которые выводят холестерин, витамины группы В, С и минералы: магний, калий и кальций, влияющие на обмен веществ и сосудистую стенку, стеролы, которые конкурируют с холестерином в процессе всасывания из кишечника.
- Овощи и фрукты являются основными поставщиками растительных пищевых волокон: до 2 г на 100 г продукта, в ягодах чуть больше: 3–5 г на 100 г продукта, в сухофруктах – 5 г на 100 г продукта. И особенно много пищевых волокон, как растворимых, так и нерастворимых, в бобовых, например, фасоли (10 г на 100 г продукта).
- В суточном рационе должно быть не менее 20 г пищевых волокон. Они поступают не только из фруктов и овощей, но и из зерновых продуктов – хлеба и каш.

ПРИНЦИП ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕЛЬНОЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ

- **Ключевая рекомендация: Обогащайте рацион цельно-зерновыми продуктами.**
- По крайней мере, половина хлеба, каш, макарон должна потребляться в виде цельных и цельнозерновых, а не очищенных и рафинированных продуктов. Последние, к тому же, более калорийны и имеют более высокий гликемический индекс. Общее потребление зерновых продуктов зависит от калорийности рациона.

ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ В ДОЗАХ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩИХ БЕЗОПАСНЫЕ

- **Ключевая рекомендация: Если Вы потребляете алкоголь, его прием должен быть ограниченным.**
- Считается безопасным потребление ≤ 2 стандартных доз алкогольных напитков в сутки для мужчин и ≤ 1 стандартной дозы в сутки для женщин. Под одной стандартной дозой подразумевается 13,7 г (18 мл) этанола, что приблизительно соответствует 330 мл пива (содержащего ≈ 5 об. % этанола), или 150 мл вина (≈ 12 об. % этанола), или 45 мл крепких напитков (≈ 40 об. % этанола). Следует отметить, что имеется в виду не среднее потребление алкоголя за несколько дней, а именно максимальное безопасное разовое потребление за день.
- нет оснований рекомендовать ранее не употреблявшим алкоголь людям начать потребление малых и умеренных доз алкогольных напитков с целью кардиоваскулярной профилактики.

ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРИСТРАСТИЙ ПАЦИЕНТА

Опросник по оценке привычек питания (Краткий перечень вопросов для сбора диетanamнеза):

вопрос	ответ	оптимально
Сколько раз в день Вы принимаете пищу?		3-5
За сколько часов до сна принимаете пищу?		2 и более
Сколько кусков (чайных ложек) сахара, варенья джема и др. Вы обычно потребляете за день с чаем или кофе?		6 и менее
Как часто Вы пьете компоты и сладкие газированные напитки (фанту, пепси-колу и др.)?		Не пью
Добавляете ли Вы соль в уже приготовленную в общепите пищу?		Нет
На каком жире у Вас дома обычно жарят пищу?		Не жарят
Как часто Вы едите овощи?		Ежедневно и чаще
Как часто Вы едите фрукты?		Ежедневно и чаще
Чем вы дома преимущественно заправляете салаты?		Растительным маслом
Сколько яиц Вы обычно съедаете в неделю, включая яйца, используемые для приготовления пищи?		3 и менее

СОСТАВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОГРАММЫ:

- Для составления индивидуальной пищевой программы необходимо прежде всего оценить состояние питания пациента, подсчитать энергозатраты и энергопотребление (см. Приложение 4 Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации. Москва, 2011), оценить массу тела.
- При нормальной массе тела пациенту кардиологического профиля рекомендуется соблюдение принципов рационального питания
- При наличии ожирения проводится коррекция калорийности рациона
- Наличие сахарного диабета, подагры и других алиментарно-зависимых заболеваний следует учитывать при выборе диетических рекомендаций.

ПРИНЦИПЫ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ:

- Избыточная МТ возникает, когда энергетическая ценность рациона питания превышает энергетические траты человека. Происходит накопление жира, которое со временем может привести к развитию заболевания – ожирению. Ожирение – обменно-алиментарное хроническое заболевание, которое проявляется избыточным развитием жировой ткани и прогрессирует при естественном течении.
- Снижение калорийности пищевого рациона и создание энергетического дефицита – основной принцип диетологического вмешательства. Дефицит энергии при составлении низкокалорийных диет может достигаться за счет снижения потребления как жиров, так и углеводов. Доказано, что применение низкокалорийных диет с ограничением жира и углеводов способствует не только снижению МТ, но и снижению АД, улучшению липидного профиля

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ:

1. Создание энергетического дефицита (преобладание расхода энергии над ее поступлением).
2. Для предотвращения снижения скорости основного обмена на фоне энергодифицита: возможно чередование изокалорийного (расчет суточной потребности калорий проводится индивидуально по формуле с учетом ФА) и гипокалорийного режимов (суточная потребность калорий минус 500 калорий) плюс физические нагрузки
3. Снижения массы тела на 5-10% в течение 6-12 месяцев (ИМТ около 25 кг/м² и ОТ <102 см у мужчин и <88 см у женщин) достоверно сопровождается уменьшением риска развития ССО и СД 2 типа.

УМЕРЕННО ГИПОКАЛОРИЙНОЕ НИЗКОЖИРОВОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ:

- Способствует умеренному снижению массы тела
- Оказывает самостоятельное положительное влияние на обмен веществ, вне зависимости от массы тела
- Уменьшает периферическую и печеночную инсулинорезистентность, улучшая действие инсулина
- Уменьшает повышенные концентрации инсулина и увеличивает его пониженные концентрации при СД 2 типа (СД – сахарный диабет)
- Улучшает состояние углеводного и липидного обменов
- Обладает лучшим насыщающим эффектом

УМЕРЕННО ГИПОКАЛОРИЙНОЕ НИЗКОЖИРОВОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ:

- Имеет значение ряд факторов и, прежде всего, уровень обмена веществ. Подсчеты показывают, что превышение суточной калорийности пищи над энерготратами всего на 200 ккал в день увеличивает количество резервного жира приблизительно на 20–25 г в день и на 3,6–7,2 кг за год. Таким образом, термин «переедание» подразумевает относительное переедание, т.е. превышение калорийной ценности пищи над энерготратами организма.
- Для предотвращения снижения скорости основного обмена на фоне энергодефицита возможно **чередование** **изокалорийного** (расчет суточной потребности калорий проводится индивидуально по формуле с учетом ФА) и **гипокалорийного** **режимов** (суточная потребность калорий минус 500 калорий) **+ физические нагрузки.**

РАСЧЕТ СУТОЧНОЙ КАЛОРИЙНОСТИ РАЦИОНА

ДЛЯ ПАЦИЕНТА С ОЖИРЕНИЕМ

1. Определяется величина основного обмена с учетом возраста, пола, роста и массы тела (возможно использование формулы Харриса-Бенедикта):

для женщин

18-30 лет $(0,0621 \times \text{масса в кг} + 2,0357) \times 240$

31-60 лет $(0,0342 \times \text{масса в кг} + 3,5377) \times 240$

старше 60 лет $(0,0377 \times \text{масса в кг} + 2,7545) \times 240$

для мужчин

18-30 лет $(0,0630 \times \text{масса в кг} + 2,8957) \times 240$

31-60 лет $(0,0484 \times \text{масса в кг} + 3,6534) \times 240$

старше 60 лет $(0,0491 \times \text{масса в кг} + 2,4587) \times 240$

2. Полученный результат увеличивается на величину суточного расхода энергии в зависимости от уровня физической нагрузки: при минимальной физической нагрузке полученный результат остается без изменения, при среднем уровне физической активности - умножается на коэффициент 1,3; при высоком уровне – на 1,5.

3. Далее надо уменьшить рассчитанную суточную калорийность на 500 ккал (ИМТ 27-35) и 600-1000 ккал (ИМТ более 35). Для женщин она должна в итоге составить не менее 1200 ккал/сут, для мужчин – 1500 ккал/сут.

РАСЧЕТ СУТОЧНОЙ КАЛОРИЙНОСТИ РАЦИОНА ДЛЯ ПАЦИЕНТА С ОЖИРЕНИЕМ

- Возможен также прогноз потери МТ. Так, если при энерготратах в 2200 ккал человек получает ежедневно 1800 ккал, то дефицит энергии составляет 400 ккал. Зная, что 1 г жировой ткани дает 8 ккал, можно подсчитать, что в суточном энергетическом балансе организма необходимо расщепление 50 г жировой ткани (400:8). Следовательно, за 1 неделю потеря МТ будет составлять 350 г (50 x 7), за 1 месяц – 1,5 кг, за год – почти 18 кг. Таким образом, основным методом лечения ожирения диетический, а основным принцип диетотерапии – редукция калорийности.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РАЦИОНА ПРИ ИЗБЫТОЧНОЙ МТ И ОЖИРЕНИИ:

- Резкое ограничение потребления легкоусвояемых углеводов, сахаров до 10–15 г (3 кусочка или чайных ложек) и менее в сутки, включая сахар “в чистом виде” (для подслащивания чая, кофе) и сахар, содержащийся в напитках, варенье, конфетах и пр. Кондитерские изделия, содержащие высококалорийный жир, и сладкие газированные напитки рекомендуется полностью исключить.
- Ограничение крахмалсодержащих продуктов: хлеба, изделий и блюд из круп, картофеля. Можно употреблять до 3–4х кусочков черного или 2–3-х кусочков белого хлеба в день. Можно добавить порцию каши и/или порцию картофеля. Макароны исключить.
- Достаточное (до 250–300 г) потребление белковых продуктов: мяса, рыбы, птицы, яиц, молочных продуктов. При выборе белковых продуктов отдается предпочтение продуктам наименьшей жирности (калорийность таких продуктов намного ниже).
- Потребление большого количества овощей (кроме картофеля) и фруктов (до 1 кг в сумме). Предпочтение нужно отдавать кислым сортам фруктов и листовым овощам (цитрусовые, ягоды, яблоки, капуста, салат, шпинат и т. д.).
- Ограничение потребления жира, главным образом, животного происхождения.
- Ограничение потребления поваренной соли с целью нормализации водно-солевого обмена. Необходимо ограничить соль как в чистом виде (меньше солить при приготовлении пищи, убрать солонку со стола), так и в виде соленых продуктов.
- Ограничение потребления острых закусок, пряностей, возбуждающих аппетит.
- Частый прием пищи – до 5–6 раз в день, но в небольших количествах.
- Алкоголь содержит много калорий, поэтому его ограничение важно.

Медикаментозное лечение ожирения

Медикаментозное лечение ожирения

Должно проводиться на фоне всего комплекса мероприятий по немедикаментозному снижению веса. Медикаментозное лечение ожирения показано если ИМТ >30 кг/м² или ИМТ >27 кг/м² в сочетании с сопутствующими заболеваниями (АГ, СД 2 типа, дислипидемия).

В настоящее время единственным разрешенным препаратом для снижения веса у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями является орлистат, который тормозит всасывание жиров в желудочно-кишечном тракте через ингибирование желудочно-кишечных липаз – ключевых ферментов, участвующих в гидролизе ТГ пищи, высвобождении жирных кислот и моноглицеридов. Орлистат на 30% увеличивает выведение ТГ через желудочно-кишечный тракт, что позволяет уменьшить потребление калорий по сравнению с применением только гипокалорийной диеты.

- Назначают орлистат (ксеникал) на фоне низкокалорийной диеты (содержащей не более 30% жира) в дозе 0,12 г (1 капсула) 3 раза в день - с каждым приемом пищи.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ

- Важным подспорьем в соблюдении диеты служит *Дневник питания пациента*, в который он в течение недели, предшествующей визиту к врачу, записывает все, что съедает и выпивает. Это позволяет как пациенту, так и врачу проанализировать пищевой рацион (количество съеденной пищи, периодичность питания, ситуации, провоцирующие лишние приемы пищи), выявить нарушения в питании, причину неудач, объем и характер необходимой коррекции, а также увеличивает конструктивное взаимодействие врач-пациент.

ПОДДЕРЖАНИЕ МОТИВАЦИИ ПАЦИЕНТА НА ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕСА

- Для эффективной коррекции избыточной МТ важно, чтобы пациенты были готовы соблюдать данные им рекомендации. Для этого они должны иметь мотивацию к снижению МТ, понимать сроки и темпы лечения, например, знать, что потеря МТ за счет жира обычно не превышает 0,5–1 кг в неделю, и в амбулаторных условиях это неплохой результат. Знание мотивации пациента и его предыдущего опыта необходимо для последующей эмоциональной поддержки пациента. Для оценки готовности пациента к лечению по снижению МТ необходимо выяснить:
 - причины, побудившие пациента начать лечение;
 - понимание пациентом причин, приводящих к развитию ожирения, и его отрицательного влияния на здоровье;
 - согласие пациента на долгосрочное изменение привычек питания и ОЖ;
 - мотивацию к снижению МТ;
 - предшествующий опыт по снижению МТ;
 - возможность эмоциональной поддержки в семье;
 - понимание темпов и сроков лечения;
 - готовность пациента вести дневник питания и контролировать МТ.

ДИЕТА –

ЭТО НЕ ОДНОМОМЕНТНАЯ АКЦИЯ,

И ЭФФЕКТ ЕЕ СОХРАНИТСЯ ТОЛЬКО

ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ПРИНЦИПЫ ЗДОРОВОГО

ПИТАНИЯ С ПОСТОЯННЫМ ОГРАНИЧЕНИЕМ

ЧАСТИ РАЦИОНА

ПРИНЦИПЫ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТА С ХСН:

- Пища должна быть калорийной, легко усваиваться, с достаточным содержанием витаминов, белка. Прирост веса >2 кг за 1–3 дня, скорее всего, свидетельствует о задержке жидкости в организме и риске развития декомпенсации!

- *Ограничение потребления соли*

При ХСН рекомендуется ограничение приема поваренной соли до 5-6 г/сут.

- D) Необходимо помнить, что диета со значимым ограничением натрия (1,8 г/сут. – 4,5 г/сут. поваренной соли), особенно на фоне агрессивной диуретической терапии, может даже достоверно увеличивать риск общей смерти и повторных госпитализаций

- *Ограничение потребления жидкости*

Ограничение потребления жидкости актуально только в крайних ситуациях: при декомпенсированном тяжелом течении ХСН, требующем в / в введения диуретиков.

В обычных ситуациях объем жидкости не рекомендуется увеличивать более 2 л / сутки (минимум приема жидкости – 1,5 л / сут).

- *Контроль массы тела*

ПРИНЦИПЫ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТА С ХСН:

- Патологическая потеря массы тела (явные или субклинические признаки обнаруживаются у 50 % больных ХСН). Прогрессивное уменьшение массы тела, обусловленное потерей как жировой ткани, так и мышечной массы называется сердечной кахексией.
- Развитие кахексии, как правило, свидетельствует о критической активации нейрогормональных систем (в первую очередь ренин-ангиотензин-альдостероновой), задействованных в прогрессировании декомпенсации и неадекватном росте активности цитокинов (прежде всего фактора некроза опухоли- α). В лечении таких больных необходимым является сочетание медикаментозной коррекции нейрогормональных расстройств, блокады цитокинов, и нутритивной поддержки.

ПРИНЦИПЫ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТА С ХСН:

- Перед назначением нутритивной поддержки больному с ХСН или после оперативного вмешательства необходимо произвести расчет истинной потребности в энергии (ИПЭ) с учетом имеющегося дефицита массы тела (при массе тела менее 10–20 % от нормы дефицит массы тела (ДМТ) равен 1,1, 20–30 % – 1,2, больше 30 % – 1,3), уровня физической активности (ФА), термального фактора (ТФ) и фактора повреждения (ФП) (оперативные вмешательства: АКШ, стентирование и др.)

Таким образом, подсчет истинной потребности энергии будет выглядеть следующим образом:

$$\text{ИПЭ} = \text{ОО} \times \text{ФА} \times \text{ДМТ} \times \text{ТФ} \times \text{ФП}$$

ЭНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Энтеральное питание – способ обеспечения организма питательными веществами через желудочно-кишечный тракт. В медицине используют 5 групп смесей для энтерального питания:

- *Стандартные* (используются в качестве основного или дополнительного питания, когда пищеварительные функции существенно не нарушены. В их состав входят нативные белки, растительные жиры, легко усваиваемые углеводы, витамины, макро– и микроэлементы в сбалансированных соотношениях).
- *Полуэлементные* (в отличие от стандартных, содержат белки, гидролизованные до пептидов и аминокислот, которые усваиваются даже при выраженных нарушениях пищеварения и кишечного всасывания. Большая часть жиров представлена среднецепочечными триглицеридами, которые перевариваются без участия липазы поджелудочной железы. Полуэлементные смеси назначаются при нарушениях пищеварения и всасывания, вызванных заболеванием или операцией Их использование является альтернативой парентеральному (внутривенному) питанию).

ЭНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

- *Модульные* (дополняют рацион питания необходимыми нутриентами – белками, жирами, отдельными аминокислотами, пищевыми волокнами). Это позволяет удовлетворить индивидуальные потребности конкретного пациента.
- *Специальные (метаболические)* – при сахарном диабете, печеночной, почечной, дыхательной недостаточности.
- *Иммуномодулирующие* – обогащены специальными нутриентами, усиливающими иммунитет (аргинином, глутамином, ω -3 жирными кислотами, нуклеотидами).

Энтеральное питание может быть назначено пациентам в двух вариантах: пероральным сипингом (потребление мелкими глотками) и через зонд.

ЭНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Принципы введения энтерального питания в рацион:

- Начинать нутритивную поддержку с малых доз (не более 5–10 % от уровня истинной энергопотребности).
- Обязательно добавлять ферментные препараты (1–2 таблетки / сут).
- Постепенно увеличивать объем энергвосполнения за счет питательной смеси (объем вводимой смеси увеличивать 1 раз в 5–7 дней).
- Рекомендуется следующая процедура титрации дозы:
 - 1-я неделя – 5–10 % энергопотребности
 - 2-я неделя – 10–20 % энергопотребности
 - 3-я неделя – 20–30 % энергопотребности
- Контроль эффективности нутритивной поддержки должен осуществляться уже с первой недели терапии и включать в себя динамику антропометрических показателей (ИМТ, тощая масса тела, окружность мышц плеча), лабораторный контроль и оценку переносимости питательных смесей.

ЭНТЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

У больных с декомпенсацией кровообращения, когда резко ухудшаются показатели всасывания, оптимальным является применение полуэлементных (олигомерных) питательных смесей (Пептамен).

В период стабилизации состояния для ежедневного приема можно рекомендовать стандартные высокомолекулярные сбалансированные смеси в количестве 25–50 % от суточной энергопотребности (Унипит, Нутриэн-стандарт, Берламин модуляр, Клинутрен;).

Вопрос о сочетании энтерального и парентерального питания ставится при выраженной сердечной кахексии, когда применение лишь энтерального питания невозможно или недостаточно эффективно.

ОЛИГОМЕРНЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ:

- **ПЕНТАМЕН**

- Обеспечивает поступление в организм белков, жиров, углеводов, источников энергии и др. Предотвращает и корригирует нарушения питания, обеспечивает необходимый уровень эссенциальных аминокислот, улучшает усвоение (предотвращает развитие дефицита) незаменимых жирных кислот и жирорастворимых витаминов.

- **Фармакодинамика**

- При стандартном разведении питательной смеси 16% энергии обеспечиваются белками, 33% — жировым компонентом и 51% — углеводами.

- **Показания**

- Энтеральное зондовое и пероральное питание больных с нарушенной функцией ЖКТ (диарея, синдром короткой кишки, дисфункция поджелудочной железы), комплексное лечение больных с тяжелыми патологическими состояниями (ранний послеоперационный период, синдром мальабсорбции, радиационный энтерит, гипоальбуминемия, муковисцидоз, хронический панкреатит, болезнь Крона, интенсивная терапия при тяжелых травмах и критических состояниях, острые экзогенные отравления, острые и хронические радиационные поражения и т.п.), ВИЧ, онкологические заболевания (в т.ч. при проведении химио- и лучевой терапии), осложнения послеоперационного периода (перитонит, медиастинит, сепсис, свищи ЖКТ, несостоятельность швов анастомозов), дополнительное или переходное питание в раннем послеоперационном периоде при парентеральном питании.

- **Способ применения и дозы**

- *Внутрь*, перорально или через зонд. Для получения готовой смеси с калорийностью 1 ккал/мл необходимо 54 г сухой смеси развести в 210 мл воды (250 мл); 107 г в 425 мл (500 мл) или 215 г в 850 мл (1000 мл); 1,5 ккал/мл: 80 г сухой смеси развести в 190 мл воды (250 мл); 160 г в 380 мл (500 мл) или 320 г в 765 мл (1000 мл); 2 ккал/мл: 110 г сухой смеси развести в 170 мл воды (250 мл); 220 г в 340 мл (500 мл) или 430 г в 680 мл (1000 мл).

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СБАЛАНСИРОВАННЫЕ СМЕСИ:

- Унипит
- Нутриэн-стандарт
- Берламин-модулятор
- Клинутрен
- – предназначены для питания в виде напитка, добавки к пище или через зонд. Может применяться как единственный источник питания, в качестве дополнения к обычному питанию или в сочетании парентеральным питанием. Минеральный и витаминный компоненты обеспечивают удовлетворение суточной потребности больного в витаминах, основных макро- и микроэлементах (в том числе селен, хром, молибден), что делает возможным применение смеси в течение длительного времени в качестве единственного источника питания.

Ссылка для прохождения тестирования

После изучения лекции **необходимо пройти** тестирование при помощи сервиса Гугл-формы.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdvip-YUTrTzPD2nCwoQsnII2OmtvvSwY4bOV7FkwCeJonsnUg/viewform?usp=sf link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdvip-YUTrTzPD2nCwoQsnII2OmtvvSwY4bOV7FkwCeJonsnUg/viewform?usp=sf_link)

Пожалуйста, корректно заполняйте поля ФИО, факультет и номер группы.