



ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГРУППОВОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В ШКОЛЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Методические рекомендации

Пенза 2015

Методические рекомендации разработаны на основании МР «Диспансеризация определённых групп взрослого населения (3 издание 2015г.), утв. Главным специалистом по профилактической медицине Минздрава России С.А. Бойцовым для использования в работе школ здоровья, созданных при поликлиниках, Центрах здоровья, стационарах, санаторно-курортных учреждениях.

Методические рекомендации подготовлены специалистами Пензенского областного центра медицинской профилактики:

Т.Г. Батракова – заместитель главного врача

Т.В. Чепасова - врач инфекционист

И.В. Пузракова – врач методист

Е.А. Метёлкин – врач кардиолог

Рецензент:

Д.М. Туишева - главный внештатный диетолог Пензенской области

«Школа здорового питания» - это специальная организационная форма профилактического консультирования группы пациентов (цикл обучающих групповых занятий).

Цели и задачи Школы здорового питания

1.Повышение информированности пациентов о правильном питании, об алиментарно-зависимых факторах риска основных неинфекционных заболеваний.

2.Повышение ответственности за сохранение своего здоровья.

3.Формирование активного отношения пациентов к здоровью, мотивации к оздоровлению пищевого поведения.

4.Формирование умений и навыков по самоконтролю за количеством и качеством питания.

5.Обучение пациентов умению составления рационов питания.

6.Формирование у пациентов умений и навыков по снижению неблагоприятного влияния на их здоровье поведенческих факторов риска, в том числе неправильного питания.

Организационная форма профилактического группового консультирования (гигиенического обучения и воспитания) «Школа здорового питания» является актуальной проблемой формирования здорового образа жизни населения, профилактики неинфекционных заболеваний и коррекции факторов риска их развития.

«Школа здорового питания» может работать на базе амбулаторно-поликлинического отделения, в том числе кабинета (отделения) медицинской профилактики, Центра здоровья, дневного стационара или специализированного отделения стационара, санатория.

Руководство «Школой здоровья» осуществляет врач или медсестра, имеющая специальность «управление сестринской деятельностью».

Занятия в «Школе» могут проводить медицинские работники, в том числе врач, фельдшер, инструктор по гигиеническому воспитанию, медсестра, имеющие документ о прохождении тематического усовершенствования.

Занятия построены по типу дискуссии, по ходу освещения темы преподаватель сразу отвечает на возникающие у слушателей вопросы, происходит обмен мнениями по тому или иному вопросу, личными наблюдениями. Обучение в «Школе» способствует формированию партнёрских отношений между врачом и пациентом, что приводит к мотивации в изменении пищевого поведения, формированию навыков по самоконтролю за состоянием здоровья.

Оснащение «Школы здоровья»

1. Обязательное оснащение «Школы»:

- помещение;
- столы и стулья;
- доска, мелки, бумага, фломастеры ручки, карандаши;
- информационные материалы для пациентов (дневники, памятки, буклеты, плакаты);
- тонометр, фонендоскоп;
- весы;
- таблицы для определения индекса массы тела;
- пищевой дневник;
- анкеты для оценки обучения в «Школе здорового питания»;
- журнал учёта.

2. Дополнительное (желательное) оборудование «Школы»:

- оборудование для демонстрации методического материала: проектор (мультимедиа), компьютер, экран.
- принтер, ксерокс, программное обеспечение для создания и обновления базы данных на прошедших обучение пациентов;
- аудио и видеоматериалы;

Пациенты направляются на занятия в «Школе» лечащим врачом, врачом Центра здоровья или специалистами любого профиля.

Цикл обучения в «Школе здорового питания» состоит из 4 занятий, продолжительностью 1 час каждое. Рекомендуемая численность пациентов в группе не более 8-10 человек.

Рекомендуемая структура построения группового консультирования

- вводная часть – 5-7 минут,

-информационная часть (лекционная часть) с сопровождением демонстрационных материалов – общей продолжительностью не более 45 минут за занятие и с чередованием с активными формами. Информационный материал рекомендуется постоянно иметь на столе во время занятия и при изложении материала необходимо максимально выполнить поставленную в занятии цель.

-активная часть занятий направлена на развитие у пациентов умений и навыков, которые необходимы в повседневной жизни, чтобы эффективно контролировать состояние своего здоровья.

-закрепление усвоенного материала – повторение основных положений и рекомендаций в форме «обратной связи», с участием пациентов.

-заключительная часть занятия – оценка пациентами важности полученных знаний, составление задания на дом.

План проведения занятий

Занятие 1. Основные компоненты здорового питания, их роль в жизнедеятельности организма.

Занятие 2. Энергетические затраты организма и калорийность рациона питания. Расчёт энергетической ценности пищевого рациона.

Занятие 3. Режим питания – основа рационального питания.

Занятие 4. Особенности питания при избыточной массе тела.

Занятие 1

Основные компоненты здорового питания, их роль в жизнедеятельности организма

1. Вводная часть

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

2. Информационная часть

Принципы здорового питания.

Основу рационального питания составляют три принципа:

1. Соответствие калорийности рациона питания энергетическим затратам организма.
2. Полноценность по содержанию пищевых веществ.
3. Режим питания

Основные компоненты здорового питания. Питание – это сложный процесс поступления, переваривания и усвоения в организме пищевых веществ. Правильно питаться важно, потому что это даёт возможность предупредить и уменьшить риск хронических заболеваний, сохранить здоровье и привлекательную внешность, оставаться стройным и красивым.

Точно так же, как чистый воздух и чистая вода, качество, сбалансированность, разнообразие пищи и режим питания имеют ключевое значение для здоровья человека.

Человек должен уделять своему рациону питания и всем видам потребляемой пищи повышенное внимание. В организме человека происходят сложные процессы, которые предъявляют серьёзные требования к корректировке всей системы питания и пищевой ценности продуктов, входящих в меню. Современный темп жизни часто способствует неправильному питанию, что приводит к серьёзным отклонениям в работе пищеварительной системы и обуславливает возникновение заболеваний желудочно-кишечного тракта: гастритов, панкреатитов, колитов.

Продукты содержат разнообразные комбинации пищевых веществ, однако нет ни одного продукта, который бы мог обеспечить потребности организма во всех питательных веществах. Поэтому питание желательно сделать максимально разнообразным по содержанию компонентов

Рекомендации по организации здорового питания

1. Питание должно быть разнообразным, сбалансированным. Необходимо чередовать продукты и максимально разнообразить своё меню. Чем разнообразнее продукты, включённые в рацион, тем больше витаминов, минералов и других полезных веществ поступает в организм.

2. Для нормальной жизнедеятельности человека необходимы белки, жиры и углеводы. При правильном питании для здорового человека это соотношение должно быть следующим: 20% - белки; 30% - жиры; 50% - углеводы.

3. Пища должна быть свежей. Приготовленную еду нельзя оставлять надолго (развиваются процессы гниения и брожения).

4. При правильном питании в рационе должны присутствовать сырые овощи, фрукты и зелень.

5. Необходимо учитывать сезонность питания. Весной, летом, осенью необходимо увеличивать в своём рационе количество растительной пищи. Зимой организму нужны продукты, богатые белками и жирами. Восполнить дефицит витаминов и минералов помогут бобовые, орехи, крупы.

6. Надо научиться голод отличать от аппетита. Не следует садиться за стол, если просто наступило время еды. Еда должна приносить удовольствие, но всегда обращайтесь внимание на то, что и в каком количестве вы едите.

7. При приёме пищи нужно соблюдать определённые правила. Во время еды не спешите, не разговаривайте, не нервничайте, не читайте, не смотрите телевизор. Пищу необходимо тщательно пережевывать. В промежутках между приёмами пищи не употребляйте сладкого. Конфеты, шоколад, выпечка и другие сладости содержат большое количество калорий и жиров, но лишь на короткое время подавляют чувство голода. Лучше заменить сладости свежими фруктами.

8. Питание должно быть дробным – 4-5 раз в день. Желудок не должен быть ни переполненным, ни пустым. Чтобы утолить жажду, пейте минеральную воду, овощные и разбавленные фруктовые соки, несладкий чай.

9. Энергетическая ценность рациона (калорийность) должна покрывать энергозатраты организма на все виды деятельности. Употребление спиртных напитков необходимо ограничить, алкоголь содержит почти такое же количество калорий, как и жир.

10. Если вы нарушили диету, компенсируйте это физической нагрузкой, хотя бы дополнительной прогулкой.

Каждый организм нуждается в строго определённом количестве пищевых веществ, которые должны поступать в определённых пропорциях. Пища содержит питательные вещества, которые поставляют энергию организму.

Существует шесть типов питательных веществ, которые нужны нам для жизни: вода, углеводы, белки, жиры, витамины и минеральные вещества. Каждый организм нуждается в строго определённом количестве пищевых веществ, которые должны поступать в строго определённых пропорциях.

Вода. Составляет большую часть от веса всего тела – 60%. Много воды мы можем получить из продуктов, которые едим, но все-таки, кроме того, нам необходимо выпивать 6–8 стаканов воды в день, этого будет достаточно для нашего организма. Следует отдавать предпочтение чистой воде.

Роль воды в организме

- Это составная часть всех клеток тела и участник большинства процессов, происходящих в нашем организме.
- Она защищает наши клетки от повреждений.
- Поддерживает температуру нашего тела на нормальном уровне, чтобы мы не перегревались и не замерзли.
- Растворяет пищу, чтобы лучше ее переварить.
- Переносит, транспортирует важнейшие питательные вещества туда, где они нужны.

Углеводы – это основные поставщики энергии для нашего организма. Они обеспечивают нас энергией, для того, чтобы мы могли подняться утром с постели и двигаться. Углеводы содержатся главным образом в растительных продуктах. В естественных пищевых продуктах углеводы представлены в виде моносахаридов (глюкоза, фруктоза и галактоза), дисахаридов (сахароза, мальтоза, лактоза), полисахаридов (крахмал, гликоген, клетчатка). За счёт углеводов обеспечивается 55–75 % суточной калорийности, основная их доля приходится на сложные углеводы (полисахариды) и только 5-10% - на простые углеводы (сахара). Источником глюкозы являются плоды, фрукты, ягоды, мёд. Источником дисахаридов являются сахарная свёкла, сахарный тростник, морковь. Значительную долю углеводов в питании составляют рафинированные углеводы, которые легко и быстро усваиваются организмом (сахар, варенье, мёд, сладости). Повышенное количество рафинированных углеводов в питании способствует увеличению уровня холестерина в

крови, развитию атеросклероза, ожирения и сахарного диабета. Из группы углеводов главное значение как источник энергии имеют полисахариды: это крахмал и клетчатка. Крахмал откладывается в листьях растений, зёрнах, клубнях, и корневищах. Клетчатка относится к неусвояемым углеводам. Она повышает чувство насыщения, способствует выведению из организма холестерина и токсинов, нормализует кишечную микрофлору. Пищевые волокна содержатся в большинстве разновидностей хлеба грубого помола, крупах, картофеле, в бобовых, орехах, овощах и фруктах. Потребление достаточного количества продуктов, богатых клетчаткой, играет важную роль в нормализации функции кишечника и может уменьшить симптомы хронических запоров, геморроя, а также снизить риск ИБС и некоторых видов рака. Фрукты намного полезнее для организма, чем конфеты, потому что они содержат не только сахар. Они дают нам такие важные компоненты, как воду, витамины, минеральные вещества. Сложные углеводы обеспечивают нас энергией, которая действует дольше и хранится дольше. Когда мы занимаемся физическими упражнениями или долго не получаем пищи, организм использует запасы сложных углеводов в организме.

Следует упомянуть и о скрытом сахаре. Где «прячется» сахар? Например, в кетчупе, в лимонадах, сладких напитках – соках, компоте, пепси- и кока-коле. Так, в большой бутылке кока-колы 26 ложек сахара! Сахар добавлен в маринады, в варенье, а главное – нектары, которые мы принимаем за соки, являются на самом деле разбавленными соками с добавлением сахара. Поэтому надо внимательно изучать этикетки на продуктах, если в них есть сахар, он обязательно указан на одном из первых мест.

Таким образом, **суточный рацион должен содержать мало простых и достаточно сложных углеводов.** Нам необходимо съесть от 6 до 11 порций сложных углеводов в день.

Что означает «порция углеводов»?

- 1 ломтик хлеба
- полстакана готовой каши
- полстакана макарон или лапши
- 1 средняя картофелина

Получается, что в сутки, в среднем, надо съесть 4–5 кусков хлеба, 3–4 картофелины, кашу (греча, рис и др.) или макаронные изделия по 50 г сухого продукта или по 3 порции в готовом виде.

Белки являются основным строительным материалом организма, источником синтеза гормонов, ферментов, витаминов, антител. Белки – очень важная часть вещества, которое называется иммуноглобулины и

участвует в защите организма от болезней, особенно инфекционных. Мы получаем большую часть белков из мяса, но еще и из яиц, бобовых, орехов и молочных продуктов.

Нам нужно 2–3 порции мясных, бобовых продуктов, яиц и орехов в день, а также 2–3 порции молочных продуктов. Правда, большинство употребляет гораздо больше белка, чем необходимо. Порция мяса – это только кусочек размером с ваш кулак. А многие съедают 2–3 такие порции только за один прием пищи. К сожалению, многие мясные блюда и продукты отличаются высоким содержанием белка и жира, а это совсем не полезно для нашего организма.

Что означает «порция белков»?

- 60–90 г мяса, птицы или рыбы (кусочек величиной с ладонь)
- 1 стакан сухих бобов, гороха или фасоли
- 1 стакан орехов или семян
- 2 яйца
- 1 стакан молока
- 1 стакан кефира
- 45 г твердого сыра
- 3 столовых ложки творога

Организм должен получать половину белка животного происхождения, а половину – растительного. Высокобелковых животных продуктов – мяса, рыбы, творога, яиц, сыра – должно быть в сумме 200 г в день. Достаточно 2–3 раза в неделю употреблять порцию мяса, отдавая предпочтение постным сортам; яйца – не более трех в неделю, включая и те, которые содержатся в приготовленных блюдах (салаты, выпечка). Красное мясо (говядина, баранина, свинина) лучше заменять курицей, индейкой, а еще лучше рыбой. По возможности, рыбу следует употреблять два раза в неделю, лучше морскую. Содержащиеся в рыбе жирные кислоты благотворно действуют на уровень холестерина в крови и на ее свертываемость. А частое употребление «красного мяса», особенно жирного, является фактором риска рака кишечника.

Источниками растительного белка являются крупяные и макаронные изделия, бобовые, орехи, грибы, семечки.

Жиры составляют защитный слой в организме, являются запасным источником энергии, если истрачены углеводы, и переносят некоторые витамины к необходимым частям организма. Жиры обладают не только энергетической ценностью, но и пластической, они необходимы для построения нервных клеток, тканей мозга. Жиры имеют не только полезные, но и вредные для организма свойства. Употребляя большое количество жиров, человек рискует стать толстым, у него будет высокое

кровеное давление, повысится уровень холестерина в крови, увеличится вероятность сердечного заболевания. В то же время наш организм нуждается в некотором количестве жира для существования. Проблема заключается в том, что мы едим слишком много жирной еды: масла, колбасы, сосисок. Молодежь полюбила чипсы, гамбургеры, «хот-доги», а все это очень жирные продукты.

Суточный рацион должен содержать мало жира, при оптимальном соотношении животных и растительных жиров. Как и белки, организм должен получать половину жиров животного происхождения, а половину – растительного. Животные жиры содержатся в мясных, молочных продуктах, сливочном масле. Жир растительного происхождения представлен в растительных маслах. Особенно полезными считаются мононенасыщенные жирные кислоты, которые содержатся в оливковом масле, рапсовом и арахисовом, также полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), основным источником которых являются растительные масла – подсолнечное, соевое, кукурузное, а также мягкие маргарины и рыба. Суточная норма растительных жиров составляет примерно 30 г. Это может быть столовая ложка оливкового или соевого масла (15 г) и столовая ложка подсолнечного или кукурузного (15 г). Такое сочетание растительных масел более благоприятно с точки зрения поступления различных жирных кислот.

Ограничить животные жиры можно по-разному: уменьшить потребление мяса и переключиться на постные сорта (говядина, курица, рыба); перейти от употребления цельного молока, сливок, жирных молочных продуктов к обезжиренным и нежирным сортам; вместо чипсов и мороженого есть фрукты, вместо сливочного масла есть растительное, а вместо сыра – нежирный творог.

Молоко и молочные продукты обеспечивают организм многими питательными веществами, они богаты белком и кальцием, их нужно потреблять ежедневно, как минимум $\frac{1}{4}$ л. молока и 1–2 куска сыра, либо кефир, простоквашу, йогурт, тощий творог. Отдавая предпочтение продуктам с низким содержанием жира, можно обеспечить организм в полной мере кальцием и поддерживать низкое потребление жира.

Предпочтение следует отдавать тощим сортам мяса и удалять видимый жир до приготовления пищи. Количество таких мясных продуктов, как колбасы, сосиски должно быть ограничено. Порции мяса, рыбы или птицы должны быть небольшими. Мясо и мясные продукты содержат насыщенный жир. Этот тип жира увеличивает уровень холестерина крови и риск развития таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, инсульт, рак и сахарный диабет.

Следует ограничить потребление «видимого жира» в кашах и на бутербродах.

Пищевой холестерин, содержащийся, например, в яйцах, может повысить уровень холестерина (ХС) крови у восприимчивых людей и при избыточном уровне потребления. Повышение холестерина крови, вызванное избыточным потреблением диетического ХС, намного меньше, чем вызванное избыточным потреблением с пищей насыщенного жира. После 40 лет субпродукты (печень, почки, мозги), содержащие много холестерина, лучше употреблять не чаще 1–2 раз в месяц. И лучше не делать себе омлеты и яичницу из 3 и более яиц.

Витамины и минеральные вещества. Эти составные части пищи участвуют во многих процессах, происходящих в нашем организме. Без витаминов и минеральных веществ все остальные составные части продуктов питания не способны выполнять свою роль достаточно хорошо, организм начнет постепенно разрушаться. Они находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким содержанием витаминов и минеральных веществ отличаются фрукты и овощи. Существует две группы витаминов: жирорастворимые (те, которые растворяются только в жире – А, Д, Е, К) и водорастворимые (те, которые растворяются в воде – В и С). Чтобы добыть из продуктов и использовать жирорастворимые витамины, организму требуется некоторое количество жира. Чтобы получить из продуктов питания и распространить в организме водорастворимые витамины, требуется вода.

Роль витаминов в организме.

Жирорастворимые:

- Витамин А необходим для хорошего зрения и развития костей.
- Витамин Д способствует развитию костей, у детей предотвращает рахит, у взрослых разрежение костей.
- Витамин Е защищает организм от инфекций, повреждений тканей и клеток от старения.
- Витамин К необходим для остановки кровотечений.

Водорастворимые:

- Витамины В взаимодействует с ферментами организма и обеспечивают химические реакции в организме. Достаточное количество витаминов группы В поддерживает работу нервной системы, мышц, сердца, кожи.
- Витамин С защищает организм от повреждений, старения, болезней (инфекционных, простудных, онкологических), обеспечивает правильную работу сосудов, нервных клеток.

Роль минеральных веществ в организме.

- Это часть наших клеток, минеральные вещества составляют их, как строительный материал.
- Минеральные вещества участвуют в очень многих химических процессах в организме, помогая этим реакциям протекать правильным способом.

К наиболее распространенным минеральным веществам относятся калий, натрий, кальций, железо, йод. Чтобы не развилась анемия (малокровие, или недостаток гемоглобина), нужно следить за достаточным количеством *железа* в пище. Железо содержится в мясе, яйцах, рыбе, яблоках, брокколи. Некоторые промышленные продукты обогащают железом уже на заводах, например, муку, крупы, хлопья. *Кальций* очень нужен организму в достаточном количестве, чтобы сохранялись крепкими и здоровыми кости, зубы, мышцы. Особенно важно заботиться о здоровье костей смолоду. Для этого надо регулярно ежедневно есть не меньше 2-х порций молочных продуктов, капусту, цветную и брюссельскую, рыбные консервы с костями. Недостаток кальция в пожилом возрасте приводит к разрежению костей, а это, в свою очередь, к переломам. *Калий* необходим для сердечной мышцы и сосудов, для правильного сердечного ритма и силы мышц.

Витамины и минеральные вещества находятся во всех видах продуктов, которые мы едим, но особенно высоким их содержанием отличаются фрукты и овощи.

Суточный рацион должен содержать достаточное количество овощей и фруктов. Рекомендуется съедать ежедневно 2–4 порции фруктов и 3–5 порций овощей. Это соответствует потребностям организма.

Что означает «порция овощей», «порция фруктов»?

- 1 банан среднего размера
- 1 яблоко среднего размера
- 15 виноградин
- 1 помидор среднего размера
- 1 стакан порезанной капусты
- 1 средняя морковь
- 1 большой лист салата
- полстакана приготовленной капусты
- полстакана консервированных овощей

Как минимум в день следует съедать 3 порции овощей (желательно половину в сыром виде) и 2 порции фруктов, по возможности в сыром виде, например, 2 яблока. Сочетать сырые и отварные (тушеные) овощи

просто необходимо: при термической обработке разрушаются многие витамины, зато размягчаются растительные волокна, становясь более доступными для усвоения.

Овощи и фрукты являются источниками не только витаминов и минеральных веществ, но и пищевых волокон. Потребление овощей должно превышать потребление фруктов приблизительно в соотношении 2:1.

Зеленые овощи, такие как шпинат, брюссельская капуста и брокколи, а также бобовые, арахис и хлеб являются источниками фолиевой кислоты. Фолиевая кислота может играть важную роль в снижении факторов риска, связанных с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, рака шейки матки, анемии.

Потребление овощей и фруктов, содержащих витамин С, наряду с продуктами, богатыми железом, (например, бобовые, злаковые) будет улучшать всасывание железа. В овощах и фруктах содержатся также витамины группы В и минералы: магний, калий и кальций, которые могут снизить риск повышенного артериального давления.

Наличие свежих овощей и фруктов изменяется в зависимости от времени года и региона, но замороженные, сухие и специально обработанные овощи и фрукты доступны в течение всего года. Предпочтение рекомендуется отдавать сезонным продуктам, выращенным на местах.

Кулинарная обработка должна быть оптимальной.

Следует выбирать разнообразные продукты (свежие, замороженные, сушеные), выращенные, в первую очередь, в вашей местности. Отдавать предпочтение приготовлению продуктов на пару, путем отваривания, запекания или в микроволновой печи. Уменьшить добавление жиров, масел, соли, сахара в процессе приготовления пищи. Разнообразная свежая и правильно приготовленная пища без излишних добавок позволяет достичь требуемой полноценности и сбалансированности здорового питания.

Пирамида рационального питания

Как уже было отмечено выше, основные правила рационального питания заключаются в том, чтобы обеспечить энергетические потребности человека, а также потребности в макронутриентах (белки, жиры, углеводы), микронутриентах (минералы и витамины) и воде. Для удобства и простоты рекомендаций необходимый суточный рацион питания схематично изображается в виде пирамиды (см. ниже в материалах для пациентов). Все потребляемые продукты делятся на несколько групп, а их количество измеряется порциями.

Основу суточного рациона, или «пирамиды», составляют продукты, содержащие углеводы: зерновые, крупы, хлеб, картофель. Количество потребляемых продуктов этой группы должно составлять от 6 до 11 порций в день. Вторая группа – это овощи и фрукты. Количество порций овощей составляет от 3 до 5, фруктов – от 2 до 4. Далее следует группа молочных продуктов, ежедневное количество которых должно составлять 2–3 порции, и мясные и рыбные продукты или их заменители (орехи, бобовые, яйца). Потребление этой группы продуктов составляет также 2–3 порции.

Несмотря на кажущуюся приблизительность таких рекомендаций, они соответствуют рекомендуемому содержанию микро- и макро нутриентов в рационе.

3. Активная часть

Оценка содержимого упаковок пищевых продуктов.

Показать учащимся, как оценивать содержимое упаковок, как определять содержание белков, жиров, углеводов, энергии в продуктах. Раздать несколько упаковок и попросить их самостоятельно проделать такую оценку.

4. Заключительная часть

Составление планов по контролю массы тела и ведению дневника питания.

Занятие 2

Энергетические затраты организма и калорийность рациона питания

1. Вводная часть

Подсчет суточных энергозатрат и энергетической ценности пищевого рациона.

Раздать всем слушателям таблицы энергозатрат при различных типах деятельности и калорийности основных продуктов питания и предложить им рассчитать свои суточные энергозатраты и энергетическую ценность рациона за предыдущие сутки. (Если это потребует большего времени, то рекомендовать продолжить подсчет дома, убедившись, что все слушатели поняли, как это сделать).

2. Информационная часть

Вся необходимая для жизнедеятельности человека энергия поступает с пищей. Энергетические затраты человека складываются из расхода энергии на работу внутренних органов, обменные процессы, поддержание температуры тела на постоянном уровне и мышечную деятельность.

Энергия в организме образуется в результате окисления углеводов, жиров и в меньшей степени белков, содержащихся в пище. За рубежом единицей измерения энергии является килоджоуль (кДж) пищи, а в нашей стране - килокалория (ккал). Для пересчета на привычные единицы необходимо знать, что $1 \text{ ккал} = 4,2 \text{ кДж}$.

Подсчитано, что при окислении 1 г белка и углеводов выделяется около 4 ккал, жиров - 9 ккал, а спирта - 7 ккал.

Химическая энергия, которую мы поглощаем с пищей, используется для выполнения двух видов работы: механической (сокращение мышц) и химической (синтез новых молекул). Часть энергии при этих взаимных превращениях рассеивается в виде тепла. Для обеспечения энергетического равновесия потребление энергии должно соответствовать энергетическим тратам.

Из чего же складываются суточные энергозатраты?

1. Из **расхода энергии на основной обмен** — это энергозатраты, необходимые для поддержания сердечной деятельности, дыхания, температуры тела и т.п. в состоянии относительного покоя.

На основной обмен приходится около 2/3 общих энергозатрат организма. Считают, что уровень основного обмена у здорового

человека среднего возраста приблизительно соответствует расходу 1 ккал в час на каждый килограмм массы тела. Так, величина основного обмена у женщины, которая весит 60 кг, близка к 1400 килокалориям.

2. Из **расхода энергии на усвоение пищи** - то есть на переваривание, всасывание и усвоение пищевых веществ, который составляет примерно 5-10 % от общих энергозатрат.

3. Из **расхода энергии на физическую активность**, поскольку любая умственная и физическая нагрузка, в том числе занятия физкультурой и спортом, требует дополнительных затрат энергии - от 1000 - 1300 ккал в день и более.

Подсчитано, что человек затрачивает энергию как на основной обмен, так и в ходе физической деятельности пропорционально своей массе тела.

Суточная потребность в энергии человека зависит прежде всего от индивидуальных особенностей организма: пола, возраста, уровня обменных процессов, а также от физической нагрузки, температуры окружающей среды, климатических условий и т.д.

В условиях увеличения энергозатрат при дополнительных нагрузках, например при занятиях спортом (тренировка средней напряженности), требуется дополнительная энергия - около 500 ккал в день.

При напряженных тренировках и во время соревнований потребность в энергии может увеличиваться на 1000 ккал.

Энерготраты при различных типах деятельности (для человека среднего возраста весом около 60 кг)

Таблица 1

Тип деятельности	Расход энергии, ккал/час	Тип деятельности	Расход энергии, ккал/час
Сон	50	Спокойная ходьба	190
Отдых лёжа без сна	65	Быстрая ходьба	300
Чтение вслух	90	Бег «трусцой»	360
Делопроизводство	100	Ходьба на лыжах	420
Работа сидя	110	Плавание	180-400
Работа стоя	160	Езда на велосипеде	210-540
Домашняя работа	120-240	Катание на коньках	180-600

Нарушение энергетического баланса, то есть соответствия калорийности питания энерготратам организма, обычно приводит к нарушению здоровья и снижает продолжительность жизни.

Примером недостаточного поступления энергии с пищей может служить сознательное недоедание, которое иногда наблюдается у девушек, стремящихся приобрести стройную фигуру, что приводит к снижению массы тела на фоне серьезных нарушений в обмене веществ, функций различных органов и систем организма и в итоге - к его истощению.

Наоборот, переедание (когда калорийность рациона питания превышает энерготраты) приводит к отложению значительного количества жира, увеличению массы тела и развитию ожирения.

Так, превышение калорийности рациона только на 200 ккал в день (один бутерброд с маслом или 100 г мороженого) способствует увеличению массы тела за год на 8-12 кг.

Институт питания Российской Академии медицинских наук разработал физиологически обоснованные нормы потребностей человека в калориях в зависимости от характера профессиональной деятельности, пола, возраста и занятий спортом.

По интенсивности труда взрослое население делится на пять групп:

1-я группа - лица, работа которых **не связана с затратой физического труда или требует незначительных физических усилий** (работники умственного труда, служащие).

2-я группа - лица, труд которых **не требует больших физических усилий** (работники автоматизированных производств, радиоэлектронной промышленности, связи, телеграфа, проводники, продавцы и др.).

3-я группа - лица, труд которых связан со **значительными физическими усилиями** (станочники, текстильщики, водители транспорта, обувщики, почтальоны, работники прачечных, бригадиры тракторных и полеводческих бригад, работники общественного питания).

4-я группа - рабочие, занятые **немеханизированным тяжелым трудом** (литейщики, плотники, строительные рабочие, сельскохозяйственные рабочие, металлурги, кузнецы).

5-я группа - работники, занятые **особо тяжелым физическим трудом** (горнорабочие, занятые непосредственно на подземных

работах, сталевары, землекопы, рабочие лесозаготовок, каменщики, грузчики, труд которых не механизирован).

Калорийность характеризует количественную сторону питания, которая определяется потребностью в энергии. Зная химический состав пищи, по специальным таблицам химического состава основных пищевых продуктов легко подсчитать, сколько энергетического материала получает человек в сутки.

Зная суточный рацион кого-либо, то есть количество съеденных за день продуктов, включая напитки, и их энергетическую ценность, легко подсчитать количество полученной энергии - калорийность суточного рациона. Биохимики и диетологи уже давно рассчитали калорийность и состав практически всех продуктов питания.

Предусмотреть все разнообразие пищи просто невозможно. Однако с учетом информации, помещенной на этикетках пищевых продуктов, расчет калорийности суточного рациона не представляет серьезных затруднений.

Потребность в калориях находится, прежде всего, в зависимости от характера трудовой деятельности и жизненного уклада человека. Как в трудовой деятельности, так и в общем жизненном укладе определяющим потребности в калориях является удельный вес и объем физической (мышечной) нагрузки. Чем в большей степени представлен физический труд в суточном расписании дня, тем выше потребность в калориях.

Потребность в калориях находится также в зависимости от возраста и пола. Как правило, потребность в калориях высокая у лиц с незаконченными процессами роста и у лиц наиболее производительного возраста. В процессе старения организма уменьшается и потребность в калориях. У мужчин потребность в калориях большая, чем у женщин.

Суточная потребность в энергии взрослого населения в городах и селах с развитым коммунальным обслуживанием, ккал

Таблица 2

Группа населения	Возраст, годы	Мужчины		Женщины	
		в норме	при активных формах отдыха	в норме	при активных формах отдыха
1-я	18-40	2800	3100	2400 2200	2650
	40-60	2600	2800		2350
2-я	18-40	3000	3300	2550 2350	2800
	40-60	2800	3000		2500
3-я	18-40	3200	3500	2700 2500	2950
	40-60	2900	3100		2650
4-я	18-40	3700	4000	3150 2900	3400
	40-60	3400	3600		3050
5-я	18-29	4300	-	-	
	30-39	4100			
	40-59	3900			

Все пищевые продукты в зависимости от их калорийности (в расчете на 100 г съедобной части продукта) можно разделить на пять групп.

1-я - очень большая калорийность (450-900 ккал): масло сливочное, масло растительное, орехи, шоколад, халва, пирожные слоеные с кремом, свинина жирная, колбаса сырокопченая.

2-я - большая калорийность (200-400 ккал): сливки, сметана, творог жирный, сыр, мороженое пломбир, свинина мясная, колбасы вареные, сосиски, мясо гусей и уток, сельдь жирная, сайра, семга, икра, крупы, макароны, хлеб, сахар, мед, варенье, мармелад, конфеты помадные.

3-я - умеренная калорийность (100-199 ккал): творог полужирный, мороженое молочное, баранина, говядина, мясо кроликов и кур, яйца, ставрида, скумбрия, сардины, сельдь нежирная, осетрина.

4-я - малая калорийность (30-99 ккал): молоко, кефир, творог нежирный, треска, хек, судак, камбала, карп, щука, фрукты, ягоды, картофель, свекла, морковь, горошек зеленый.

5-я - очень малая калорийность (менее 30 ккал): кабачки, капуста, огурцы, редис, салат, репа, помидоры, тыква, перец сладкий, клюква, грибы свежие.

Калорийность основных продуктов питания (ккал на 100 г)

Таблица 3

Готовые продукты	Ккал	Готовые продукты	Ккал
Молоко 3%, кефир	59	Говядина готовая	267
Сметана 30%	294	Свинина готовая	560
Сливки 20%	206	Куры готовые	160
Творог жирный	226	Хлеб ржаной	190
Творог 9%	156	Хлеб пшеничный	203
Сырки творожные	315-340	Булки, сдоба	250-300
Творог нежирный	86	Сахар	374
Брынза	260	Карамель	350-400
Плавленые сыры	270-340	Шоколад	540
Сыр твёрдый	350-400	Мармелад, пастила, зефир	290-310
Мороженое	226	Халва	510
Масло сливочное	748	Пирожное	350-750
Маргарины	744	Варенье, джемы	240-280
Масло растительное	898	Колбаса варёная, сосиски	260
Майонез	627	Колбаса полукопчёная	370-450
Овощи	10-40	Колбаса сырокопчёная	500
Картофель	83	Яйца куриные (2 шт)	157
Фрукты	40-50	Сельдь	234
Компоты, фруктовые соки	50-100	Консервы рыбные в масле	220-280
Готовая рыба (навага, треска, щука)	70-106	Консервы рыбные в томате	130-180

Первые блюда:

Обычная порция супа (500 г) – 200 – 300 ккал

Молочные крупяные супы и сборные мясные солянки - ≥ 400 ккал

Вторые блюда:

Мясные блюда с гарниром – 500 – 600 ккал

Рыбные блюда – ≤ 500 ккал

Овощные блюда – 20 – 400 ккал

Каша с жиром или молоком – 350 ккал

Бутерброд – 200 ккал

Третьи блюда: компоты, кисели, какао, кофе с молоком – 150 ккал

Снижение калорийности пищевого рациона (т. е. недостаточность питания) приводит к расходу не только углеводов, жиров, но и белков самого организма, к уменьшению массы скелетных мышц. В результате снижается трудоспособность человека и повышается его восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

Избыточная калорийность пищевого рациона ведет к отложению жиров и углеводов в виде подкожного жира в жировых клетках, к увеличению массы тела и ожирению.

Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо не только соответствующее энергетическое обеспечение, но и постоянное снабжение его всеми пищевыми веществами - белками, жирами, углеводами, витаминами, минеральными солями, микроэлементами. Следует иметь в виду, что некоторые питательные вещества (минеральные соли, ряд аминокислот и витаминов) не образуются в организме человека. Они являются незаменимыми факторами питания и поступают в организм только с пищей.

Для хорошего усвоения пищи и жизнедеятельности организма большое значение приобретает **сбалансированное питание**. Под этим термином подразумевается оптимальное соотношение между пищевыми белками, жирами и углеводами. В норме оно должно примерно составлять 1:1:4 для мужчин и женщин молодого возраста, занятых умственным трудом, и 1:1,3:5 для людей, занимающихся тяжелым трудом.

В питании здоровых людей молодого возраста, живущих в умеренном климате и не занятых физическим трудом, белки должны составлять 20%, жиры - 30%, углеводы - 50% суточной энергоценности рациона, принятого за 100%. На белки животного происхождения должно приходиться 55% общего количества белков. От общего количества жиров в рационе растительные масла должны составлять до 30%.

В природе нет продуктов, которые содержали бы все необходимые человеку пищевые вещества. Поэтому в питании необходимо использовать различные комбинации продуктов.

3. Активная часть занятия.

Подсчёт суточных энергозатрат и энергетической ценности рациона.

Шаг 1. На основании таблицы №1 необходимо зарегистрировать все виды деятельности в течение суток и умножить каждый вид деятельности на соответствующий показатель энергозатрат. Все энергозатраты суммировать и ввести поправку – для женщин «минус 10%», для возраста после 30 лет «по 10% минус на каждое десятилетие».

Пример расчёта: женщина 56 лет, учитель

Сон – 8 часов \times 50 ккал = 400 ккал

Работа в кабинете – 8 часов \times 110 ккал = 880 ккал

Домашние дела – 4 часа \times 100 ккал = 400 ккал

Отдых (телевизор, чтение книг) – 2 часа \times 65 ккал = 130 ккал

Медленная ходьба (дорога на работу, магазины) – 2 часа \times 190 ккал = 380 ккал

В сумме это будет 2190 ккал, для женщины – 10% = 2000 ккал, ещё – 20% на возраст; 2000 – 400 = 1600 ккал.

Таким образом, энергозатраты равны 1600 ккал.

Шаг 2. Расчёт энергетической ценности рациона (записать или вспомнить съеденную за сутки пищу, её количество и использовать таблицу 3 «Калорийность основных продуктов питания»).

Для составления сбалансированной диеты нужно рассчитать количество калорий, которое допустимо употребить за сутки с учетом индивидуальных энергозатрат. И из расчета суточной нормы калорий можно составить меню на весь день. При этом можно употреблять продукты с учетом привычных пристрастий, но менять соотношение "вредных" и "полезных" продуктов согласно имеющимся рекомендациям.

4. Заключительная часть занятия

Закрепление усвоенного материала.

Пищевой рацион должен соответствовать определенным требованиям:

1. Энергетическая ценность рациона должна покрывать энергозатраты организма.

2. Количество сбалансированных между собой пищевых (питательных) веществ должно быть оптимальным.
3. Пища должна хорошо усваиваться организмом, что зависит от ее состава и способа приготовления.
4. Пища должна иметь высокие органолептические свойства (внешний вид, консистенцию, вкус, запах, цвет, температуру), влияющие на аппетит и усвояемость.
5. Пища должна быть разнообразной за счет использования широкого ассортимента продуктов и различных способов их кулинарной обработки.
6. Пища (состав, объем, кулинарная обработка) должна создавать чувство насыщения (удовлетворения).
7. Пища должна соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и быть безвредной в противоэпидемическом отношении.

Занятие 3

Режим питания

1. Вводная часть.

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия

2. Информационная часть

Режим питания означает определённое время приёма пищи, её распределение в течение дня по калорийности, химическому составу, набору продуктов и объёму. В процессе жизни у человека вырабатывается определенный режим питания (так же как и режим отдыха, сна и др.). Органы пищеварения к определенному времени начинают как бы готовиться к приему пищи, усиливая секрецию пищеварительных ферментов. Если человек длительное время не получает пищи, выделившиеся пищеварительные соки оказывают неблагоприятное воздействие на слизистую оболочку желудка и кишечника. Отступления от режима питания ломают физиологический ритм жизнедеятельности организма, нарушают нервную и гуморальную регуляцию биохимических и физиологических процессов, лежащих в основе пищеварения.

Кратность питания существенно влияет на обмен веществ в организме и функциональное состояние его. Для здорового человека оптимальным является четырехразовое питание: завтрак, обед, ужин в одно и то же время, а перед сном яблоко, стакан молока или кефира или стакан холодной воды с чайной ложкой меда (варенья). Такое питание в течение суток способствует созданию равномерной нагрузки на пищеварительный аппарат, обеспечивает наиболее полную обработку пищи высокоактивными пищеварительными соками и полное усвоение питательных веществ. Равномерное поступление в организм этих веществ способствует поддержанию постоянства внутренней среды организма.

Какое время выбрать для завтрака, обеда и ужина? Главное в выборе времени – это продолжительность нахождения в желудке съеденной пищи.

Завтрак целесообразен в 8-9 часов, обед- в 13-14 часов, полдник – в 16-17 часов и ужин – в 19-20 часов. Желательно придерживаться в течение дня одних и тех же часов приёма пищи. В этих условиях у

человека вырабатывается условный рефлекс на время еды, обеспечивающий ритмичность процессов секреции и наиболее активное выделение желудочного сока, богатого ферментами. Пища попадает в активную среду. При нарушении привычного режима питания условный рефлекс угасает. Пища поступает в желудок, не подготовленный к процессам ее переработки. Это отражается на функциональном состоянии пищевого центра, проявляется снижением аппетита и плохим усвоением пищевой массы. В среднем допускается отклонение от времени приёма пищи не более, чем на 30 минут. При постоянном несоблюдении определённого режима пища не приносит пользы. Несоблюдение режима питания и беспорядочный приём пищи являются одной из причин болезней желудка, поджелудочной железы, печени и кишечника.

Когда человек одновременно принимает много пищи, это приводит к уменьшению подвижности, а значит, к ухудшению перемешивания пищи в желудке, растяжению его стенок, застою содержимого и замедлению обработки его соками. Большая пищевая нагрузка сопровождается выраженным торможением деятельности желудочных желез в первые часы пищеварительного процесса, снижением выделения сока и удлинением периода пищеварения.

Однократный прием значительного количества пищи может вызвать рефлекторное интенсивное сокращение мускулатуры желчных путей и сильную боль в этой области. При этом пища медленно эвакуируется из желудка, а работа пищеварительных желез становится длительной и напряженной. Вследствие перераспределения крови и избыточного кровенаполнения внутренних органов ухудшается функциональное состояние коры головного мозга. Человек ощущает вялость, сонливость, снижается его работоспособность. Эти нарушения особенно выражены у людей старшего возраста с ослабленными функциональными способностями пищеварительной системы.

Следует также помнить, что для поддержания аппетита и оптимальной секреции пищеварительных желез важное значение имеет соблюдение необходимых интервалов между отдельными приемами пищи.

Длительность интервалов определяется тем временем, которое необходимо для переваривания, полного всасывания и усвоения питательных веществ. В первый час после еды интенсивность выделения пищеварительных соков резко падает. Восстанавливается она примерно через 2 часа после еды, достигает максимума через 4 часа. Поэтому принимать пищу раньше чем через 2 часа после

предыдущей еды нецелесообразно: при коротких интервалах принятая пища не успевает полностью перевариться и всосаться. Оптимальными перерывами между приемами пищи являются четырех-шестичасовые промежутки.

Значительные перерывы в еде вредны: они могут привести к перевозбуждению пищевого центра, выделению большого количества желудочного сока и даже повреждению им желудка (особенно при спазматических сокращениях его сосудов).

В период сна желудочная секреция почти полностью отсутствует, поэтому очень вредно перед сном много есть. Обильный ужин приводит к перенапряжению и истощению пищеварительных желез. Большой объем пищи вызывает растяжение желудка и может рефлекторно неблагоприятно отразиться на работе сердца. Поднятие диафрагмы переполненным желудком также осложняет сердечную деятельность. Ужинать рекомендуется за 2 - 3 часа до сна, а непосредственно перед тем как ложиться в постель, можно выпить, как уже рекомендовалось, стакан молока, кефира, простокваши, ряженки или съесть немного фруктов.

Очень важное значение имеет правильное распределение пищевого рациона по объему, калорийности и качественному составу на протяжении дня. Особенности распределения рациона питания по отдельным приемам в течение дня зависят от возраста человека и вида его деятельности.

Распределение калорийности рациона:

- при трёхразовом питании: завтрак – 30%, обед – 40%-50%, ужин – 20-25%;

- при четырёхразовом питании: первый завтрак – 25 - 30%, второй завтрак – 10-15%, обед 40-45%, ужин – 20%.

Температура горячих блюд должна быть 55-62 градуса, холодных не ниже 12 градусов.

Рациональный режим питания выдвигает определенные требования к продолжительности приема пищи, усвояемость которой зависит от степени ее измельчения во рту и обработки слюной.

Лучше усваивается тщательно пережеванная пища. Быстрая еда с недостаточным пережевыванием может привести к нарушению деятельности различных звеньев пищеварительного аппарата. Есть нужно не торопясь.

Уже во рту пищевая масса подвергается механической обработке и пропитывается слюной. Соприкасаясь со слизистой оболочкой рта, она вызывает рефлекторное обильное выделение желудочного сока. Если

же едят торопливо, пища плохо пережевывается, недостаточно обрабатывается содержащимися в слюне ферментами, что создает дополнительную нагрузку на желудок и кишечник. Неизмельченная пищевая масса плохо переваривается, так как, поступая в желудок, вызывает раздражение слизистой и обильное образование слизи, что понижает кислотность желудочного сока и его переваривающие свойства.

Очень важно также соблюдать очередность употребления блюд для поддержания аппетита во время еды. Хорошо возбуждают аппетит закуски, с которых и следует начинать прием пищи. Вслед за закусками приступают к первым блюдам, усиливающим действие закусок за счет содержащихся в бульонах растворимых веществ, возбуждающих секрецию пищеварительных желез. И только затем употребляют вторые блюда как основной источник питательных веществ.

Для поддержания хорошего аппетита и обеспечения нормальной жизнедеятельности организма важно получать в рационе разнообразие продуктов и блюд. Разнообразия можно достичь также, изменяя способ приготовления пищи (варка, тушение, жарение и т.д.).

Нецелесообразно употреблять первые жидкие блюда на завтрак. За обедом надо сочетать овощные блюда с крупяными, объемные первые блюда с небольшими порциями вторых, чтобы не перегружать желудок. Следует избегать крепкого чая, кофе во время ужина, чтобы не возбуждать нервную систему перед сном.

В последние годы широко распространилось мнение, что хлеб и крупяные изделия способствуют развитию ожирения, а мясные и другие белковые продукты не вызывают прибавки массы. В связи с этим некоторые люди, особенно молодежь, стали отказываться от хлеба, каш, макарон и начали употреблять преимущественно белковые продукты. Это совершенно неправильно. Белковые продукты содержат много жиров, для усвоения которых необходимо большое количество углеводов - примерно в 4 раза больше, чем количество употребленных в пищу белков. Если это соотношение нарушается, в организме образуются недоокисленные продукты, оказывающие неблагоприятное воздействие на процессы жизнедеятельности. Поэтому нельзя употреблять в пищу белковые блюда без гарнира или без хлеба.

Хлеб и крупяные изделия нельзя исключать из рациона питания и по другой причине. Хлеб, особенно из муки грубого помола, содержит большое количество белка, минеральных солей и витаминов. В 100 г хлеба содержится 6-8 г. белка, за его счет покрывается примерно 40%

суточной потребности организма в белке. В белке хлеба отмечается некоторый недостаток аминокислоты лизина, однако этот недостаток легко компенсируется при употреблении хлеба с молоком, яйцами и другими продуктами. Хлеб грубого помола, а также крупы (гречневая, ячменная, геркулес и др.) являются главным источником витамина В1, а именно этот витамин способствует усвоению питательных веществ и тормозит развитие нарушения обмена веществ.

Кроме того, хлеб богат железом, которое необходимо для нормального протекания процессов кроветворения. Хлеб содержит также сравнительно много клетчатки, столь нужной для нормального функционирования органов пищеварения.

Итак, употребление хлеба и крупяных изделий (разумеется, умеренное) - важное условие рациональности питания.

А вот неумеренное потребление сахара и кондитерских изделий (более 70—100 г в сутки) вредно для организма. Избыток легко перевариваемой, богатой сахаром пищи приводит к нарушению функций органов пищеварения, процессов обмена веществ, что влечет за собой развитие таких заболеваний, как ожирение и сахарный диабет.

Современные достижения науки свидетельствуют о том, что путем изменения рациона и режима питания можно положительно влиять на обмен веществ, адаптивные возможности организма и, следовательно, благоприятно воздействовать на темп и направленность процесса старения.

3. Заключительная часть

Задать домашнее задание – составить суточное меню, вести пищевой дневник и оценивать калорийность суточного рациона и энерготраты в соответствии с таблицами 1 и 3.

Таблица 4

Что такое «порция»	
<p style="text-align: center;">Одна порция продуктов, содержащих углеводы (зерновые, крупы, хлеб, картофель):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ломтик хлеба, • ½ булки для бутербродов, 1 плюшка, 1 бублик, 1 оладушек, 4 крекера, • ½ стакана риса, гречи, макарон, лапши или рассыпчатой каши, • 40 г (4 столовые ложки) готовых к употреблению хлопьев (мюсли), • 1 стакан воздушной кукурузы (приготовленной без обжаривания в масле), • 1 средняя картофелина. 	<p style="text-align: center;">Одна порция молочных продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 стакан молока, натурального йогурта (без добавления сахара), кефира, простокваши, ряженки, • 45 г твёрдого сыра, • 65 г мягкого сыра, • ½ стакана творога.
<p style="text-align: center;">Одна порция овощей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ½ стакана приготовленных или измельчённых сырых овощей, • 1 стакан сырых листовых овощей, • 1 огурец, 1 помидор. 	<p style="text-align: center;">Одна порция мясных, рыбных продуктов и их заменителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 75–90 г мяса, дичи или рыбы, • 2 яйца, • 1 стакан приготовленных бобовых, • 4 столовые ложки арахисового масла (по содержанию белка оно приравнивается к мясу и не содержит холестерина), • 35 г семян подсолнуха или орехов.
<p style="text-align: center;">Одна порция фруктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 целый фрукт, например, одно целое яблоко, апельсин или банан, • ¾ стакана сока (приготовленного без добавления сахара), • ½ стакана ягод или приготовленных либо консервированных фруктов, • ¼ стакана сушеных фруктов. 	

Образец рациона для взрослых и подростков

В таблице Вы найдете, сколько порций продуктов из различных групп необходимы человеку с учетом его возраста, пола и образа жизни. Воспользуйтесь этими сведениями, чтобы оценить свой пищевой дневник и планировать ежедневное питание для себя и своей семьи.

Таблица 5

	Количество порций			
	1600 ккал	2200 ккал	2800 ккал	
1600 килокалорий – для большинства женщин, ведущих сидячий образ жизни, и пожилых людей. 2200 килокалорий – для большинства детей, девочек-подростков, активных женщин, мужчин, ведущих сидячий образ жизни. 2800 килокалорий – для мальчиков-подростков, активных мужчин.	Зерновые, крупы, хлеб	6	9	11
	Овощи	3	4	5
	Фрукты	2	3	4
	Молочные продукты	2-3	2-3	2-3
	Мясо и его заменители	160 г	180 г	220 г
	Всего жира в граммах	53	73	93
	Можно сахара (чайных ложек), включая конфеты, десерты, сладкие напитки	6	12	18
	Беременным женщинам, кормящим матерям, молодым (до 24 лет) взрослым и подросткам можно 3 порции молочных продуктов			

Занятие 4

Питание при избыточной массе тела (ожирении)

1. Вводная часть

Обсуждаемые вопросы во время занятия: информирование пациента и формирование у него навыков самоконтроля массы тела в домашних условиях, знаний рекомендуемых для конкретного пациента норм и методов оценки массы тела по индексу Кетле (индекс массы тела), окружности талии (желательно, чтобы пациент имел домашние весы и был обучен правильно контролировать процесс снижения массы тела); обучение навыкам рационального питания при избыточной массе тела, оптимизации повседневной физической нагрузки, необходимости диспансерного наблюдения у врача и выполнение назначенных врачом рекомендаций.

2. Информационная часть

Пациента необходимо информировать о рекомендуемых нормативах массы тела, в частности по отношению к риску развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Чтобы охарактеризовать свой вес наиболее точно, следует рассчитать так называемый индекс массы тела (ИМТ). Его вычисляют таким образом:

Индекс массы тела = вес, кг : (рост, м x рост, м)

1. Свой рост в метрах, а не в сантиметрах (т.е. 170 см = 1,7 м) возведите в квадрат ($1,7 \times 1,7 = 2,89$)

2. Свою массу тела в килограммах (90) разделите на полученное число - 90 : 2,89 = 31,1. Число 31,1 как раз и будет Вашим индексом массы тела.

3. Полученный индекс массы тела сравните с таблицей ниже, где напротив значений индекса массы тела приведена их оценка.

Трактовка индивидуального индекса массы тела

Таблица 6

Значение индекса массы тела	Оценка веса
Менее 18,5	Недостаточная масса тела
18,6 – 24,9	Нормальная масса тела
25 – 29,9	Избыточная масса тела
30 – 39,9	Ожирение
40 и более	Резко выраженное ожирение

Если ваш индекс массы тела превысил заветное число 25 (а тем более 30)! Если у вас лишний вес или ожирение – необходимо похудеть.

Очень важно оценить тип ожирения по измерению окружности талии.

Различают 2 типа ожирения – тип «яблоко» (центральное, абдоминальное) и тип «груша» (нижнее). Тип «яблоко» (окружность талии у женщин 88 см и выше, у мужчин 102 см и выше) характеризуется особым отложением висцеральной жировой ткани в пределах верхней части туловища и живота. Данный тип ожирения чаще приводит к сердечно-сосудистым осложнениям и уже известным метаболическим нарушениям (например, дислипидемии, гипергликемии, метаболическому синдрому). Риск данного заболевания повышается уже при окружности талии свыше 80 см у женщин и свыше 94 см – у мужчин.

Ожирение типа «груша» связано с отложением жира в пределах нижних частей тела (бедро, голень). Развитие мышц слабое. К типичным осложнениям для этого типа ожирения чаще относятся дегенеративные изменения в области опорно-двигательного аппарата и венозная недостаточность.

Цель – снижение индекса Кетле до 25 кг/м², окружность талии для мужчин менее 94 см, для женщин – менее 80 см. Промежуточная цель при ожирении, особенно при значительной степени ожирения – индекс Кетле ниже 30 кг/м² (или на 10% от исходного на начальном этапе), окружность талии для мужчин менее 102 см, для женщин – менее 88 см. В настоящее время несколько изменилось отношение врачей к пониманию и достижению цели. Если раньше большинство авторов указывали на необходимость достижения нормализации массы тела, то теперь даже незначительное снижение и даже стабилизация массы тела

пациента считается положительным результатом, так как, доказано, что даже небольшое снижение массы тела оказывает достоверное положительное влияние на состояние здоровья и способствует уменьшению числа осложнений. Снижение веса на 10% сопровождается уменьшением общей смертности на 20%, смертности, обусловленной диабетом, на 30%, смертности от онкологических заболеваний, часто встречающихся при ожирении, на 40%, снижением уровня глюкозы в крови натощак при сахарном диабете II типа на 50%. Таким образом, снижение массы тела на 10% и более за 6 месяцев считается отличным результатом, 5%-10% - хорошим, стабилизация массы тела до 5% снижения – удовлетворительным. При этом темп снижения веса должен быть весьма умеренным – не более 1кг в неделю.

Второй и не менее важной задачей является стойкое удержание нового сниженного веса – задача, для выполнения которой врачу приходится прилагать не меньше терапевтических усилий. И в этом вопросе важное значение имеют методы психологического воздействия и регулярность двигательной активности.

Диетологическое консультирование занимает главное место в лечении ожирения.

Только постепенное, длительное изменение характера питания, формирование более здоровых привычек, а не временное ограничение употребления определенных продуктов (особенно не рекомендуется голодание) может привести к успешному снижению веса.

6 принципов питания при избыточной массе тела:

1. Контроль энергетического равновесия рациона питания: уменьшение энергопоступления и/или увеличение энергозатрат. При избыточной массе тела и ожирении 1 степени достаточно снижение калорийности на 300-500 ккал, при 2 и 3 степени, когда индекс массы тела превышает 35 и даже 40 кг/м² – на 500 и даже 1000 ккал. Не надо начинать лечение с очень строгих диет и разгрузок. Лучше начать с 1500-1800 ккал, затем снизить калорийность до 1500 – для мужчин, 1200 до 1000 ккал – для женщин.

2. Сбалансированность (полноценность) по нутриентному составу (белки, жиры, углеводы, витамины, макро- и микроэлементы): белок – 15-25% от общей калорийности (75-95 г), жир – до 20 - 30% от общей калорийности (60-80 г), углеводы - 45-60% от общей калорийности с ограничением и даже полным исключением простых сахаров (0-5%).

Белки. Из продуктов, богатых белками, предпочтительны нежирные сорта мяса, рыбы и сыра; белое мясо птицы; нежирные молочные продукты; бобовые, грибы.

Полноценное белковое питание могут обеспечить 2-е порции (по 100-120 г в готовом виде) мяса, рыбы или птицы и 1 порции молочного блюда (100 г творога или 150-200 мл. молочного напитка пониженной жирности без сахара) в день. Суточную потребность в растительных белках может обеспечить 100 г зернового хлеба и 100-200 г крахмалистого блюда (бобовые, картофель, каша или макаронные изделия).

Жиры. Уменьшение доли жиров животного происхождения – исключение из рациона жирных сортов свинины, баранины, птицы (гуси, утки) мясопродуктов (колбасы, паштеты), жирных молочных продуктов (сливки, сметана и пр.). Жирность куриного мяса можно уменьшить почти в 2 раза, сняв с неё кожу перед приготовлением. Предпочтение отдавать обезжиренным и низко жирным сортам молочных продуктов (молоко, кефир, йогурт, творог, сыр). Избыток жиров растительного происхождения не желателен – он влияет на энергоценность пищи (калорийность растительного масла несколько выше, чем сливочного). Растительные жиры входят в состав майонеза, чипсов, семечек, орехов, изделий из шоколада, многих кондитерских изделий и продуктов, приготовленных во фритюре, поэтому потребление этих продуктов следует ограничить или исключить. Они содержат в большом количестве насыщенные и транс- жиры.

Углеводы. Основу питания должны составлять трудноусвояемые углеводы (менее обработанные и не рафинированные крупы, овощи, бобовые, фрукты, ягоды, хлеб грубого помола и др.). Не рекомендуются (или исключаются) продукты, содержащие легкоусвояемые углеводы: сахар, варенье, кондитерские изделия, сладкие напитки и др.

Следует ограничить (или исключить) газированные и сладкие напитки. Из источников углеводов предпочтение следует отдавать растительным продуктам – цельно зерновым, овощам, фруктам и ягодам, которые содержат в достаточном количестве пищевые волокна.

3. Исключение потребления алкоголя, особенно при наличии артериальной гипертонии, других сердечно-сосудистых и цереброваскулярных болезней.

4. Соблюдение водно-солевого режима. Рекомендуется ограничение поваренной соли до 5 г/сутки (1 чайная ложка без верха), исключив приправы, экстрактивные вещества.

5. Технология приготовления пищи. Рекомендуется предпочтение отдавать отвариванию, припусканию, тушению в собственном соку, обжариванию в специальной посуде без добавления жиров, сахара, соли, приготовлению на пару, в духовке, в фольге или пергаменте, на гриле, без дополнительного использования жиров. Не следует злоупотреблять растительными маслами, майонезом при приготовлении салатов.

6. Режим питания. Рекомендуется 3 основных приема пищи (завтрак, обед и ужин) и 1-2 перекуса в день. Ужин рекомендуется не позднее, чем за 3-4 часа до сна.

Оптимальный интервал между ужином и завтраком – 10 часов.

В программах снижения избыточного веса можно предусмотреть разгрузочные дни (1-2 раза в неделю). Желательно избегать в эти дни чрезмерных нагрузок, в том числе и психологического характера. В разгрузочный день пища распределяется равномерно в течение суток на 4-5 приемов, таблица 7.

Варианты разгрузочных дней

Творожный - 500г 9% творога с двумя стаканами кефира на 5 приемов.

Кефирный - 1,5 литра кефира на 5 приемов в течение дня.

Арбузный - 1,5 кг арбуза без корки на 5 приемов в день.

Яблочный - 1,5 кг яблок (других ягод или фруктов) в 5 приемов.

Калиевый - 500г кураги и чернослива (размоченной) на 5 приемов.

Молочный - 6 стаканов молока теплого на весь день.

Рыбный - 400г отварной рыбы в течение дня на 4 приема с капустным листом.

Мясной - 400г отварного нежирного мяса (говядина, телятина, курица) с салатным листом в 4 приема.

Примерное меню для лиц с ожирением (1520ккал)

Таблица 7

Наименование блюд	Выход	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
Первый завтрак					
Творог нежирный	100,0	13,8	1,1	8,8	100
Морковь тушеная	200,0	4,2	11,9	16,4	190
Кофе с молоком без сахара	200,0	1,1	1,7	2,2	30
Второй завтрак					
Салат из свежей капусты	170,0	2,6	5,6	8,4	94
Обед					
Щи вегетарианские (1/2порции)	200,0	1,8	6,8	9,45	106
Мясо отварное	90,0	13,6	10,9	-	150
Горошек зеленый без масла	50,0	1,3	0,1	3,4	20
Яблоко свежее	100,0	0,3	-	11,5	47
Полдник					
Творог нежирный	100,0	13,8	1,1	8,8	100
Отвар шиповника	180,0	-	-	-	-
Ужин					
Рыба отварная (судак)	100,0	16,0	46	0,02	106
Рагу из овощей	125,0	2,6	78	15,2	140
На весь день хлеб ржаной					
	150,	8,4	1,65	69,9	328
Всего:		85 (22%)	60 (35%)	160 (43%)	1520 (100%)

Примечание: если добавить 30г сахара, получим диету на 1650ккал, а если убрать хлеб и сахар, то 1190ккал.

Лицам с индексом массы тела 30 и выше возможно по показаниям назначение медикаментозной терапии в виде орлистата (продолжительностью от 6 мес. до 2 лет), а при индексе 35 и выше – показаны консультация эндокринолога и хирурга.

Ожирение - это болезнь, и как любую болезнь ее следует лечить, тем более, что врачи в своей практике чаще встречаются со смешанной патологией, когда у пациента на фоне избыточной массы тела имеется

сочетание двух, трех и более заболеваний. Это может быть и метаболический синдром. Такой комплекс обменных нарушений (избыточная масса тела, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, нарушение толерантности к углеводам, желчнокаменная болезнь, мочекаменный диатез, подагра и др). в различных вариациях требует на фоне основного принципа вмешательства: снижения калорийности рациона тучного человека, - соответствующей диетической поправки. При этом особенно следует учесть также наличие и степень развития сосудистой патологии, особенно артериальной гипертензии, сердечной недостаточности.

Так, при сопутствующей артериальной гипертензии и сердечной недостаточности в рационе должно быть увеличено количество продуктов, содержащих соли калия (печеный картофель, кабачки, тыква, курага, чернослив) и магния (каши, орехи). Необходимо еще большее ограничение поваренной соли. При сердечной недостаточности желателен шире использовать разгрузочные (особенно молочные, калиевые) дни.

При сопутствующей гиперхолестеринемии необходимо большее внимание уделять оптимальному соотношению (1:1) животных и растительных жиров и ограничению субпродуктов и яиц, как основных поставщиков экзогенного холестерина.

Рацион, рекомендуемый лицам с избыточной массой тела, благодаря ограничению простых углеводов способствует нормализации углеводного обмена и снижению уровня триглицеридов. Этот факт особенно нужно учитывать у тучных лиц с сопутствующими сахарным диабетом и гипертриглицеридемией. Можно в ряде случаев шире использовать заменители сахара - ксилит, сорбит, сахарин. И только при неэффективности этих мер можно переходить на назначение гипогликемических и гиполипемических медикаментозных средств.

Диетические рекомендации при дислипидемии:

- Калорийность пищи должна поддерживать оптимальный для конкретного больного вес тела.

- Количество потребляемого жира (включая растительные жиры) не должно превышать 30% от общей калорийности, причем на долю насыщенных (животных) жиров должно приходиться не более 10 % от этого количества; ХС (холестерин) – 300 мг/сут. При высоком и очень высоком риске необходимо снижать долю общего жира до 20% от общей калорийности (7% насыщенных жиров) и ХС – до 200 мг/сут. Рекомендуется уменьшать потребление продуктов, богатых

насыщенными жирами и холестерином (жирное мясо, птица с кожей, цельные молочные продукты, шоколад, выпечка с содержанием жиров, желтки яиц и сами жиры – сало, масло сливочное, маргарины, кокосовое масло, пальмовое масло). В мясе животных жиров обычно меньше, чем во многих колбасных продуктах.

Например, в нежирной говядине около 5-10% жира по сравнению с 23% жира в молочной колбасе, 20-30% жира в говяжьих сосисках и 40-50% жира в сырокопченых колбасах.

- Доля животных жиров должна составлять не более половины от суточной потребности жиров (25-30 г/сут). Остальная половина суточного жира должна быть представлена растительными маслами (оливковое, соевое, подсолнечное, льняное, кунжутное, кедровое) (25-30 г/сут.), содержащими полиненасыщенные и мононенасыщенные жирные кислоты которые содержатся также в жирных сортах рыб(сельдь, сардины, макрель, лосось, тунец, скумбрия, палтус и др.) и орехах. Желательным считается регулярное потребление морской рыбы 2-3 раза в неделю по 100-150 г в виде различных блюд или рыбных консервов. Предпочтение следует отдавать рыбе северных морей, содержащей большое количество ω -3 ПНЖК, которые играют важную роль в профилактике атеросклероза и инфаркта миокарда.

- Рекомендуется сократить потребление продуктов, богатых холестерином (яичные желтки, мозги, печень, почки, сердце, сливочное масло, животные жиры, а также сыр, сметана, сосиски и колбасы с высоким содержанием жира), не более 200-300 мг. пищевого холестерина в сутки. Желтки яиц желательно ограничить до 2-4 шт. в неделю.

- Повысить потребление продуктов, богатых пищевыми волокнами (не менее 25-30 г). Например, потребление в день 1 яблока, 1 апельсина, 6 шт. чернослива и 1/2 чашки вареной фасоли обеспечивает 20-30 г пищевых волокон или 400 г овощей, 100 г готовой каши и 15 г орехов. Особенно полезны так называемые растворимые *пищевые волокна* - пектины, которые связывают в кишечнике часть холестерина и выводят его из организма.

Поскольку за счет повседневного питания трудно восполнить потребности в витаминах, макро- и микроэлементах, желательно дополнять пищевые рационы препаратами поливитамино-минеральных комплексов, но не в лечебных, а в физиологических дозах.

При сопутствующих дискинезиях желчного пузыря и толстого кишечника рекомендуется с целью нормализации желчеотделения и

устранения запоров увеличение квоты балластных веществ (фруктов, овощей, хлеба грубого помола).

При сочетании избыточной массы тела с мочекислым диатезом, подагрой, остеохондрозом целесообразно ограничение экзогенновводимых пуринов за счет исключения потребления мясных и рыбных бульонов и некоторого ограничения потребления мяса (до 2-3- раз в неделю). Желательно рекомендовать на ночь по стакану сока или минеральной воды с целью снижения концентрации утренней порции мочи.

Показано потребление citrusовых фруктов, которые благодаря содержанию цитратов ощелачивают мочу и препятствуют выпадению в ней солей уратов и оксалатов в осадок. При оксалурии лучше - исключить шавель, шпинат, ревень, а также шоколад и кофе. Наличие воспалительных изменений в желудочно-кишечном тракте тучного человека (гастриты, энтериты, колиты) требует изменения в технологии приготовления пищи. Продукты потребляются те же, в том же количестве, но только в отварном, запеченном, протертом виде.

Таким образом, в зависимости от характера сопутствующей патологии, рацион тучного человека должен видоизменяться. Но остается главным основной принцип диетотерапии - снижение калорийности суточного рациона.

В программах снижения избыточного веса обязательным компонентом должна быть достаточная физическая активность.

Однако, при чрезмерном избытке массы тела рекомендуется поэтапное включение в программу повышения двигательной активности, после некоторого снижения массы тела диетическими мерами. При углубленном консультировании при диспансеризации пациент должен быть информирован об этой особенности. Оптимальным видом физической нагрузки, применяемой для лечения избыточной массы тела и ожирения, является динамическая аэробная нагрузка. Простым, доступным и эффективным видом этой нагрузки является ходьба 30-40 мин в день, 5-7 раз в неделю и главное - регулярно.

У пациентов с индексом массы тела до 40 кг/м² рекомендуют начинать физические тренировки с ходьбы в среднем темпе — 100 шагов в минуту. Продолжительность таких тренировок составляет 30 мин, а их периодичность — 3-4 раза в неделю. Постепенно интенсивность нагрузки увеличивают: темп ходьбы доводят до высокого (120-140 шагов в минуту), продолжительность - до 45-60 мин, периодичность — до 5-7 раз в неделю.

Такой объем физической активности позволяет увеличить энергозатраты на 200–300 ккал в сутки. У пациентов с индексом 40 кг/м² и более физические тренировки начинают с ходьбы в медленном темпе (65 шагов в минуту) в течение 10 мин 3 раза в неделю.

Постепенно интенсивность нагрузки увеличивают до среднего уровня — 100 шагов в минуту в течение 30–45 мин 4–7 раз в неделю. Полезны занятия плаванием. Нагрузка считается оптимальной, когда она проходит в аэробном режиме.

Оптимальный режим аэробной нагрузки контролируется ЧСС, составляющий 60–75% от максимальной и рассчитывается по формуле: «ЧСС = (220 – возраст человека) x (0,6–0,75)». Так, например, человеку в возрасте 50 лет (без клинических проявлений ИБС и без АГ) оптимальный тренирующий режим может быть обеспечен при нагрузке с ЧСС от 102 до 134 ударов в минуту. При наличии ССЗ уровень допустимой нагрузки определяется врачом индивидуально.

При наличии заболеваний сердца, сахарного диабета, артериальной гипертензии, заболеваниях опорно-двигательного аппарата (суставы, позвоночник) или других заболеваниях пациент должен быть обследован для определения индивидуального уровня физических нагрузок, зоны безопасного пульса для контроля физических нагрузок и пр. (ЭКГ-тестирование на фоне нагрузок – тредмил, велоэргометрия и др.).

Любые рекомендации по повышению интенсивности физической активности как в повседневном режиме, и, особенно, в режиме, тренировок и оздоровительных занятий требуют обязательного обследования лиц в возрасте 40 лет и старше (оптимально с 35-летнего возраста) даже при отсутствии клинических признаков заболевания.

3. Заключительная часть

Ответы на вопросы слушателей. Подведение итогов проведенных занятий. Напоминание о факторах, способствующих долголетию, в том числе о необходимости соблюдения правил рационального питания.

Факторы, способствующие долголетию:

- активная физическая и умственная деятельность;
- ограничение калорийности пищи в пределах энергозатрат организма (количество жиров в рационе должно быть не более 75–90 г в сутки, причем в чистом виде можно использовать лишь 40–50 г жиров, из них - не более 25 г сливочного масла); в питании должны преобладать растительные масла;
- контроль над весом;

- ежедневное употребление молочных и кисломолочных продуктов, овощей, фруктов, ягод;
- уменьшение потребления сахара и кондитерских изделий;
- ограничение продуктов животного происхождения (колбасы, копчености, яичные желтки, сало, мясо уток и гусей);
- увеличение потребления морской рыбы и других продуктов моря, содержащих йод (профилактика атеросклероза);
- своевременное лечение зубов;
- профилактика запоров путем включения в рацион продуктов богатых растительной клетчаткой (хлеб грубого помола, овощи, фрукты, квашеная капуста);
- устранение вредных привычек (алкоголь, сигареты, наркотики);
- соблюдение режима четырехразового питания;
- воздержанность и умеренность в еде;
- прием пищи в одни и те же часы, последний раз садиться за стол следует не позже, чем за 1,5-2 ч. до сна;
- постоянство ежедневного распорядка дня (работа, еда, досуг).

Нерациональное питание и нарушение режима приема пищи - одна из основных причин различных заболеваний.