Гигиенические основы рационального питания.

Тема:
«Гигиенические основы рационального питания»

Гигиена

Гигиена (греч. ὑγιεινός «здоровый»)— раздел медицины, изучающий влияние жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающий меры (санитарные нормы и правила), направленные на предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования, укрепление здоровья и продление жизни, изучающая влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни, разрабатывающая нормативы, требования и санитарные мероприятия, направленные на оздоровление населённых мест, условий жизни и деятельности людей.

Питание - процесс потребления пищи, в результате которого организм получает химическую энергию и необходимые для жизнедеятельности вещества.

Питание имеет физиологические, психологические, социальные, культурологические и экономические аспекты.

Нутриенты- вещества, содержащиеся в продуктах питания, или пищевые вещества.

Нутрициология – наука о питании.

Диетология – наука о питании, показанном при разных заболеваниях.

Рациональное питание

Рациональное питание – это питание человека, которое учитывает его физиологические потребности в энергетической ценности, полезных питательных веществах (белки, жиры, углеводы, витамины, минералы, микроэлементы, другие полезные вещества) основываясь на данных о возрасте, заболеваниях, физической активности, занятости, окружающей среде. http://46cge.rospotrebnadzor.ru/content/рациональное-питание-в-жизнедеятельности-человека-гигиена-и-культура-питания

Правильно составленный рацион повышает способность организма к сопротивлению негативным факторам окружающей среды, способствует сохранению здоровья, активного долголетия, сопротивлению утомляемости и высокой работоспособности.

Определение проблемы

Связь характера питания и состояния здоровья была установлена еще Гиппократом и Авиценной.

Роль нерационального питания в развитии хронических неинфекционных заболеваний была установлена во Фремингемском исследовании и доказана впоследствии эпидемиологами (W. Willet, 1998).

"Только живая свежая пища может сделать человека способным воспринимать и понимать истину".
Пифагор

"Какова пища-таков и ум, каков ум-таковы и мысли, каковы мысли-таково и поведение, каково поведение-такова и судьба".
Шри Сатья Саи Баба

"В еде не будь до всякой пищи падок, Знай точно время, место и порядок".
Авиценна

ЗАЧЕМ ПИТАТЬСЯ ПРАВИЛЬНО?

Многие люди считают, что здоровое питание — это слишком сложно. Однако у здорового питания есть свои преимущества, большинство из которых можно почувствовать в короткие сроки после перехода на здоровую пищу. Так ради чего же стоит попробовать изменить свой рацион питания?

1. Повышение ресурса работоспособности сердца (в т.ч. снижение уровня холестерина, давления крови, ЧСС и др.)
2. Пищеварительная система работает штатно (без запоров и диарей)
3. Чистая кожа (отсутствие воспалений микрососудов)
4. Повышение энергетического статуса
5. Долголетие
6. Здоровый вес и стройное подтянутое тело
7. Сильный иммунитет
8. Здоровый своевременный сон
9. Позитивное настроение
10. Отсутствие депрессии, срывов и претензий к себе

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ.

Что такое калория и калорийность?

Калория представляет собой количество энергии, которое нужно потратить на нагревание одного грамма воды – с 19,5 до 20,5 ℃.

Калорийность продуктов определяется при помощи специального прибора – калориметра. Для определения ценности пищу помещают в специальный отсек, подвергают горению, и измеряют выделяемое количество тепла. Также проводится химический анализ продуктов.

Калорийность или энергетическая ценность пищи – это количество энергии, которое получает организм, полностью усвоив еду. Для калорийности предусмотрены специальные единицы: килоджоули (кДж) или килокалории (ккал). /

Суточная потребность в калориях индивидуальна и зависит от пола, возраста, уровня физической активности и других факторов Энергетическая ценность обычно указывается на упаковке. Ее расчеты выполняются исходя из 100 г или 100 мг продукта. В основном приводится информация в граммах относительно трех

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС – соответствие поступающей с пищей энергии количеству затрачиваемой организмом энергии в процессе жизнедеятельности. Организм ассимилирует субстраты энергии с пищей. Организм расходует энергию на поддержание температуры тела, функционирование внутренних органов, течение обменных процессов, мышечную деятельность.

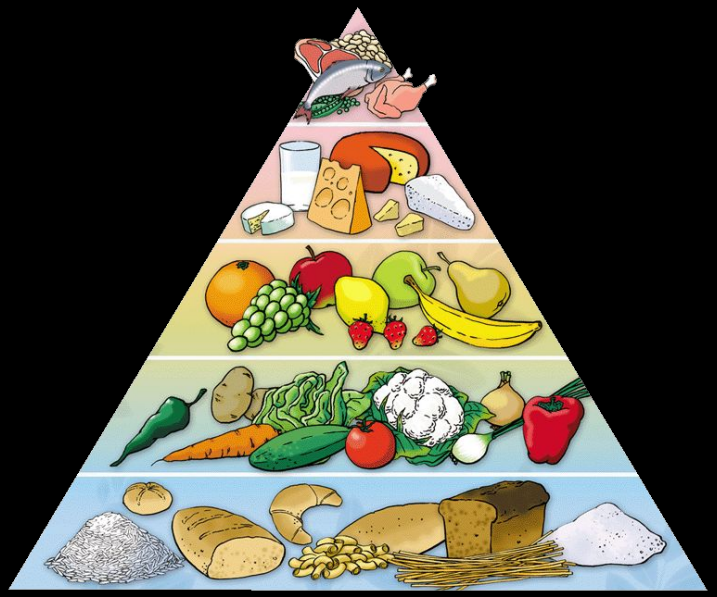
При недостаточном поступлении энергии с пищей организм переключается на внутренние источники питания – жировую клетчатку, мышечные ткани, что при длительном голодании неизбежно приведет к истощению организма. При постоянном избытке питательных веществ организм запасает жировую

Энергетический баланс

СОБЛЮДЕНИЕ РЕЖИМА ПИТАНИЯ – один из основных принципов рационального питания. Режим питания охватывает время приема пищи, ее количество, интервалы между приемами пищи.
Рациональное питание предполагает четырехразовое питание, что способствует достаточному насыщению организма и подавлению чувства голода, отсутствие перекусов между основными приемами пищи, определенные интервалы между завтраком и обедом, обедом и ужином. Это способствует выработке условно-рефлекторных реакций, подготавливающих организм к приему пищи.

Чтобы питание было полноценным и насыщенным:
Завтрак не должен быть плотным. Отсутствие голода с утра - вполне естественное явление.
Обед и ужин могут быть плотными, ужинать следует за 1-3 часа до сна. Чем плотнее ужин, тем раньше до наступления сна его необходимо принять.

Баланс питательных веществ, необходимых организму для нормальной жизнедеятельности. Согласно основам рационального питания оптимальным соотношением белков, жиров и углеводов является **1:1:4 (ВОЗ).**



ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ:

1.Энергетический баланс;
2.Соотношение пищевых веществ
3.Соблюдение режима питания.

Соблюдение основ рационального питания способствует сопротивляемости организма развитию заболеваний, предпосылками к которым являются нарушение обменных процессов, избыточные вес, нерегулярность питания, низкое качество продуктов, энергетический дисбаланс.

ПИТАНИЕ – основной источник энергии для человека.

С пищей человек получает незаменимые макро - и микроэлементы, витамины и аминокислоты, не синтезируемые организмом. Пища необходима организму для поддержания процессов жизнедеятельности, роста и развития. От характера и режима питания зависит течение многих процессов в организме человека. Систематическое восполнение белков, жиров, углеводов, витаминов способствует насыщению организма их достаточным количеством, замедлению процессов старения, уменьшению количества свободных радикалов, повышает сопротивляемость организма неинфекционным заболеваниям и способность к самовосстановлению.

Организму также нужны микронутриенты, биологически активные соединения, способствующие выработке ферментов, нормализующих метаболизм.

Белками (протеинами) называют высокомолекулярные соединения, построенные из аминокислот. **Функции:**

Структурная, или пластическая, функция состоит в том, что белки являются главной составной частью всех клеток и межклеточных структур. Каталитическая, или ферментная, функция белков заключается в их способности ускорять биохимические реакции в организме.

Защитная функция белков проявляется в образовании иммунных тел (антител) при поступлении в организм чужеродного белка (например, бактерий). Кроме того, белки связывают токсины и яды, попадающие в организм, и обеспечивают свертывание крови и остановку кровотечения при ранениях.

Транспортная функция заключается в переносе многих веществ. Важнейшей функцией белков является передача наследственных свойств, в которой ведущую роль играют нуклеопротеиды. Различают два основных типа нуклеиновых кислот: рибонуклеиновые кислоты (РНК) и дезоксирибонуклеиновые кислоты (ДНК).

Регуляторная функция белков направлена на поддержание биологических констант в организме.

Энергетическая роль белков состоит в обеспечении энергией всех жизненных процессов в организме животных и человека. При окислении 1 г белка в среднем освобождается энергия, равная 16,7 кДж (4,0 ккал).

Потребность в белках. В организме постоянно происходит распад и синтез белков. Единственным источником синтеза нового белка являются белки пищи. В пищеварительном тракте белки расщепляются ферментами до аминокислот и в тонком кишечнике происходит их всасывание. Из аминокислот и простейших пептидов клетки синтезируют собственный белок, который характерен только для данного организма. Белки не могут быть заменены другими пищевыми веществами, так как их синтез в организме возможен только из аминокислот. Вместе с тем белок может замещать собой жиры и углеводы, т. е. использоваться для синтеза этих соединений.

Биологическая ценность белков. Некоторые аминокислоты не могут синтезироваться в организме человека и должны обязательно поступать с пищей в готовом виде. Эти аминокислоты принято называть незаменимыми, или жизненно-необходимыми. К ним относятся: валин, метионин, треонин, лейцин, изолейцин, фенилаланин, триптофан и лизин, а у детей еще аргинин и гистидин. Недостаток незаменимых кислот в пище приводит к нарушениям белкового обмена в организме. Заменимые аминокислоты в основном синтезируются в организме.

Белки, содержащие весь необходимый набор аминокислот, называют **биологически полноценными.** Наиболее высока биологическая ценность белков молока, яиц, рыбы, мяса.

Биологически неполноценными называют белки, в составе которых отсутствует хотя бы одна аминокислота, которая не может быть синтезирована в организме. Неполноценными белками являются белки кукурузы, пшеницы, ячменя.

Липиды (от др.-греч. λίπος — жир) — обширная группа природных органических соединений, включающая жиры и жироподобные вещества.

Молекулы простых липидов состоят из спирта и жирных кислот, сложных — из спирта, высокомолекулярных жирных кислот и других компонентов. Содержатся во всех живых клетках. Будучи одним из основных компонентов биологических мембран, липиды влияют на проницаемость клеток и активность многих ферментов, участвуют в передаче нервного импульса, в мышечном сокращении, создании межклеточных контактов, в иммунохимических процессах.

Липиды образуют энергетический резерв организма, участвуют в создании водоотталкивающих и термоизоляционных покровов, защищают различные органы от механических воздействий и др.

Жиры по калорийности в два раза выше белков и углеводов. Так, известно, что при расщеплении 1 г белка или 1 г углеводов образуется 4,1 большой калории, а при сгорании 1 г жиров - 9,3.

Важность жира заключается прежде всего в функциях, которые выполняет жировая ткань в организме человека.
В первую очередь, жиры выполняют энергетическую функцию. Из всех макронутриентов они являются наиболее энергоёмкими. Не стоит считать, что функции жиров и углеводов заключаются только в обеспечении тела энергией.

Жиры по калорийности в два раза выше белков и углеводов. Так, известно, что при расщеплении 1 г белка или 1 г углеводов образуется 4,1 большой калории, а при сгорании 1 г жиров - 9,3. Жиры являются строительным материалом для клеточных мембран, влияют на иммунитет, опосредованно участвуют в снижении стрессовых реакций, участвуют в энергетическом обмене.

Жиры выполняют функции сырья для синтеза половых гормонов. Важность жиров в организме состоит и в том, что все гормоны надпочечников синтезируются из холестерина. Поэтому при дефиците жиров нарушается не только репродуктивная функция, но и обмен веществ.

Функции жиров:

1. Запасающая (депо энергии и воды);
2. Теплоизоляционная;
3. Механическая или амортизирующая (защищает внутренние органы);
4. Строительная (из жиров построены мембраны абсолютно всех клеток);
5. Эндокринная (жировая ткань синтезирует эстрогены, лептин и некоторые другие гормоны).

Витамины (от лат. vita «жизнь») — группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. Еще в древние времена люди поняли, что во время длинного плавания в морях, в местах заключений и при плохих урожаях часто имели место заболевания неизвестной природы (цинга, слепота и др.) связанные с недостатком ряда веществ, катализирующих течение обменных процессов.

Концентрация витаминов в тканях и суточная потребность в них невелики, но при недостаточном поступлении витаминов в организме наступают характерные и опасные патологические изменения (заболевания), например цинга и пеллагра.

С нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния: отсутствие витамина — **авитаминоз**, недостаток витамина — **гиповитаминоз**, избыток витамина — **гипервитаминоз**.

Углеводы – природные органические соединения, состоящие из молекул углерода и воды.

Для нашего организма углеводы являются основным «топливом», обеспечивающим энергией все процессы, происходящие в теле человека.

Организм способен запасать углеводы в виде гликогена, который откладывается в печени и мышцах.

Углеводы участвуют в синтезе заменимых аминокислот, являются материалом для роста клеток и питанием для мозга. В организме углеводы преобразуются в глюкозу, которая необходима для адекватной работы всего организма и особенно мозга. Углеводы являются мгновенным источником энергии.

Углеводы можно разделить на **простые** и **сложные.**

К продуктам, содержащим простые углеводы, относятся мед, сахар, кукурузный сироп, белый хлеб. Сложные углеводы содержатся в макаронах, рисе и картофеле, во фруктах, ягодах и овощах, бобовых, орехах и цельнозернозерновых продуктах.

Сложные углеводы состоят из молекул сахара, которые связаны вместе в длинные (более 9 мономеров) цепи. К сложным углеводам относятся крахмал, гликоген, инулин, не крахмальные полисахариды (целлюлоза, гемицеллюлозы, пектин).

Простые углеводы состоят из 1-2 мономеров, к ним относятся сахара (содержат 1-2 мономера) глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза, сахароза, мальтоза и лактоза.

При употреблении простых углеводов уровень сахара в крови быстро поднимается и также быстро снижается. При употреблении сложных углеводов организму необходимо сперва разложить их до простых углеводов, а затем – до глюкозы. Этот процесс занимает больше времени, таки образом уровень сахара в крови повышается медленнее, и такие углеводы с меньшей вероятностью превращаются в жир.

Если вы употребляете с пищей избыточное количество углеводов, уровень сахара в крови может стать слишком высоким. Это заставит организм вырабатывать больше инсулина, который способствует преобразованию глюкозы в триглицериды — основной материал жировой ткани. Накопление избыточного количества жировой ткани может быть вредно для здоровья.

В условиях недостатка углеводов наш организм вынужден использовать белок или жир для получения энергии. Поскольку белки являются строительными блоками для организма, использование их в качестве источника энергии может неблагоприятно сказаться на здоровье. При использовании жиров в качестве источника энергии в организме образуются кетоновые тела. Повышенный уровень кетонов в крови называется кетозом. Кетоз может быть опасен для организма. Также при низком содержании углеводов в рационе может возникнуть запор из-за недостатка клетчатки и питательных веществ.

Вода - часть тканей человеческого тела. Кровь содержит приблизительно 76 % воды. Любая живая клетка, любой живой организм не может существовать без воды. Основные процессы, продолжающиеся в организме, связаны с водным присутствием, с растворением материалами в ней. Известно, что человек может существовать долгое время (месяц и больше) без пищи, но в отсутствие воды погибает через несколько дней. Было установлено, что в целом количество воды, полученной человеком с едой и питьем, является в среднем равными 2- 2,5 литра. Превышение нормы пробуждает усиленную работу сердца и почек; кроме того, минеральные вещества и некоторые витамины удаляются с водой. Поэтому не стоит использовать воды больше необходимо для организма.

Терморегуляция. Нагрев и охлаждение тела происходят через выделение пота или его отсутствие при необходимости. Поддерживая 37 градусов по Цельсию, вода выводится из организма при перегреве или концентрируется в необходимых количествах во время переохлаждения.

Орошение. Слизистые оболочки глаз, носоглотки и интимных органов глубоко пропитаны водой, а значит при ее должном количестве, все системы работают нормально. В случае, если пересыхает слизистая оболочка, человек ощущает дискомфорт, зуд, жжение и может потерять сознание.
Вывод вредных веществ из организма. Данный процесс также контролируется через потоотделение или вывод мочи. Продукты жизнедеятельности выводятся при помощи обильного питья.
Транспортировка минералов, солей и питательных веществ внутри организма. Кровь также содержит в себе воду, а значит она помогает переносить через весь организм полезные вещества к сердцу, мозгу, суставам и костям.

Вся необходимая энергия для жизнедеятельности человека поступает из пищи.

Энергозатраты человека складываются из расхода энергии на работу внутренних органов, течение обменных процессов, поддержание температуры тела на постоянном уровне и мышечную деятельность. В природе нет продуктов, которые содержали бы все необходимые человеку пищевые вещества.

Поэтому в питании необходимо использовать комбинации разных продуктов

ЧЕМ РУКОВОДСТВУЕТСЯ ЧЕЛОВЕК ВЫБИРАЯ ПИЩУ ?

- Личные предпочтения
- Привычки
- Этнические традиции и обычаи
- Социальные взаимодействия
- Доступность, удобство, экономия
- Положительные и отрицательные ассоциации
- Эмоциональный комфорт
- Жизненные ценности
- Представление о собственном теле
- Представления о здоровье

ОСНОВНЫЕ ПИЩЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- Углеводы (1 г обеспечивает 4 ккал энергии)
- Жиры (1 г - 9 ккал)
- Белки (1 г - 4 ккал)
- Витамины
- Минералы
- Вода
- Алкоголь (1 г - 7 ккал - пустых!!!!)

1) энергетическая ценность рациона должна покрывать энергозатраты организма;
2) количество сбалансированных между собой пищевых (питательных) веществ должно быть оптимальным;
3) обязательна хорошая усвояемость пищи, что зависит от ее состава и способа приготовления;
4) пища должна иметь высокие органолептические свойства (внешний вид, консистенцию, вкус, запах, цвет, температуру), что влияет на аппетит и усвояемость;
5) надо стремиться к разнообразию пищи за счет широкого ассортимента продуктов и различных способов их кулинарной обработки;
6) необходимо добиваться (путем выбора оптимального состава, объема, совершенства кулинарной обработки) способности пищи создавать чувство насыщения;
7) следует строго соблюдать санитарно-эпидемическую безупречность и безвредность пищи.

Нельзя забывать и об исключении из рациона нежелательных продуктов, которые вызывают накопление в организме жирных кислот и нарушение обмена веществ:

1. Чипсы, попкорн, сухарики, соленые орешки.
2. Алкогольные напитки.
3. Любые полуфабрикаты и концентраты: сухое картофельное пюре, лапша быстрого приготовления и т.д.
4. Сдобная выпечка, особенно с высоким содержанием сахара.
5. Жареные блюда.
6. Готовые фабричные соусы, включая майонез.
7. Копчености, колбасы.
8. Сладости.
9. Фастфуд.
10. Соки (кроме свежевыжатых), газированные напитки.

РЕЖИМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

-4-6 разовое питание (завтрак, второй завтрак, обед, полдник, ужин, стакан кефира перед сном); одно- или двухразовое питание опасно для здоровья (угроза инфаркта миокарда, острого панкреатита);

-исключение перекусов в промежутках между основными приемами пищи;

-время между приемами пищи 2,5 – 3,5 часа, а интервал между ужином и ночным сном 3 - 4 ч;

-набор продуктов при каждом приеме пищи должен предусматривать оптимальное соотношение всех необходимых питательных веществ, здоровый человек за завтраком и обедом должен получать более 2/3 общего количества калорий суточного рациона, а за ужином — менее 1/3;

- прием пищи в строго установленные часы; фактор времени играет большую роль в формировании условно рефлекторных реакций (выделение слюны, желудочного сока); организм как бы ведет подготовку к приему и перевариванию пищи; - тщательное, неторопливое пережевывание пищи (хорошее состояние зубов)

ЕЩЕ ГИППОКРАТ ГОВОРИЛ: "ПУСТЬ ПИЩА БУДЕТ ВАШИМ ГЛАВНЫМ ЛЕКАРСТВОМ".

ЕСЛИ ЧЕЛОВЕК БУДЕТ ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ В ПИТАНИИ, ТО ЕМУ НЕ ПРИДЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛЕКАРСТВА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Артемова, Е.Н. Физиология питания [Текст]: учеб. пособие для вузов / Е.Н. Артемова Бычкова Т.С. - Орел: ОрелГТУ, 2007. - 88 с.
2. Донченко Л. В., Надыкта В. Д. Безопасность пищевой продукции. - М.: Пищепромиздат, 2001.
3. Дроздова, Т.М. Физиология питания [Текст]: учеб. Для вузов / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. - Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. - 350 с.
4. Ламажапова, Г.П. Физиология питания. Учебное пособие - М.: Мир науки., 2016. – 146 с.
5. Лебедев, В.Г. Физиология питания [Текст]: учеб. пособие / В.Г. Лебедев. - Ярославль: ЯрГУ, 2009. - 112 с.
6. Молчанова, Е.Н. Физиология питания [Текст]: учебное пособие / Е. Н. Молчанова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2014. - 240 с.
7. Рубина, Е.А. Физиология питания [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования / Е.А. Рубина. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 208 с.
8. Теплов, В.И. Физиология питания [Текст]: учеб. пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. - М.: Дашков и Ко, 2006. – 451 с.