#### Содержание

Введение

1. Основные функции питания
2. Основные принципы рационального питания

Заключение

#### Введение

Вопросы питания стоят сегодня в центре внимания медицины. Во всех странах постоянно возрастает интерес к ним самых различных слоев населения, научных работников и государственных органов.

Обеспечение производства продуктов питания в количестве и ассортименте, достаточных для устойчивого продовольственного снабжения населения,— такая задача на ближайшие годы стоит в России перед приоритетным национальным проектом в области сельского хозяйства. Однако достаток и даже изобилие пищевых продуктов еще не означает автоматического внедрения принципов рационального, правильного питания в повседневную жизнь людей.

В эпоху научно-технического прогресса в связи с изменившимися условиями труда и быта возникла проблема предупреждения заболеваний, связанных с избыточным и нерациональным потреблением пищи и малоподвижным образом жизни или мышечной ненагруженностью (гиподинамией). Все чаще встречаются болезни, возникающие вследствие нарушения обмена веществ (ожирение, сахарный диабет и др.).

Вместе с тем, за последние 15 лет, доходы значительного количества населения страны резко снизились, что также сказалось на качестве и количестве потребления пищи. В результате увеличилось количество болезней, связанных с недостаточностью и низкой калорийностью питания.

В связи с этим в настоящее время актуальной становится проблема повышения культуры питания, с тем чтобы рацион питания соответствовал энергетическим затратам и физиологическим потребностям организма.

Рациональное использование пищевых продуктов каждым человеком, исключение переедания и недоедания, поможет многим укрепить здоровье.

Рациональное питание является необъемлемым компонентом здорового образа жизни. Правильное питание представляет не только биологическую, но и социально-экономическую и даже политическую проблему.

**1.Основные функции питания**

Всем известно, что питание абсолютно необходимо для поддержания жизни. Наукой твердо установлены три функции питания.

**Первая функция** заключается в снабжении организма энергией. В этом смысле человека можно сравнить с любой машиной, совершающей работу, но требующей для этого поступления топлива. Рациональное питание предусматривает примерный баланс поступающей в организм энергии, расходуемой на обеспечение процессов жизнедеятельности.

**Вторая функция** питания заключается в снабжении организма пластическими веществами, к которым, прежде всего, относятся белки, в меньшей степени - минеральные вещества, жиры и в еще меньшей степени - углеводы. В процессе жизнедеятельности в организме человека постоянно разрушаются одни клетки и внутриклеточные структуры и вместо них появляются другие. Строительным материалом для создания новых клеток и внутриклеточных структур являются химические вещества, входящие в состав пищевых продуктов. Потребность в пластических веществах пищи варьирует в зависимости от возраста:

Наконец, **третья функция** питания заключается в снабжении организма биологически активными веществами, необходимыми для регуляции процессов жизнедеятельности. Ферменты и большинство гормонов - регуляторы химических процессов, протекающих в организме, - синтезируются самим организмом. Однако некоторые коферменты (необходимая составная часть ферментов), без которых ферменты не могут проявлять свою активность, а также некоторые гормоны организм человека может синтезировать только из специальных предшественников, находящихся в пище. Этими предшественниками являются витамины, присутствующие в продуктах питания. Сравнительно недавно появились данные о существовании еще одной - **четвертой функции питания**, которая заключается в выработке иммунитета, как неспецифического, так и специфического. Было установлено, что величина иммунного ответа на инфекцию зависит от качества питания и, особенно, от достаточного содержания в пище калорий, полноценных белков и витаминов. При недостаточном питании снижается общий иммунитет и уменьшается сопротивляемость организма самым различным инфекциям. И, наоборот, полноценное питание с достаточным содержанием белков, жиров, витаминов и калорий усиливает иммунитет и повышает сопротивляемость инфекциям. В данном случае речь идет о связи питания с неспецифическим иммунитетом. Позднее было обнаружено, что определенная часть химических соединений, которые содержатся в продуктах питания, не расщепляется в пищеварительном тракте или расщепляется лишь частично. Такие крупные нерасщепленные молекулы белков или полипептидов могут проникать через стенку кишечника в кровь и, являясь чужеродными для организма, вызывать его специфический иммунный ответ. Исследованиями, проведенными в Институте питания РАМН, установлено, что несколько процентов (или несколько десятых процента) белков, поступивших с пищей, обнаруживается в крови, печени и некоторых других внутренних органах в форме крупных молекул, сохраняющих антигенные свойства первоначальных пищевых белков. Выявлено также, что на эти чужеродные пищевые белки в организме вырабатываются специфические антитела. Таким образом, в процессе питания происходит постоянное поступление антигенов из пищеварительного тракта во внутреннюю среду организма, что приводит к выработке и поддержанию специфического иммунитета к белкам пищи.

**2.Основные принципы рационального питания**

Рациональным считается такое питание, которое обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма, высокий уровень работоспособности и сопротивляемости воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, максимальную продолжительность активной жизни.

Врачи утверждают, что полноценное рациональное питание - важное условие сохранения здоровья и высокой работоспособности взрослых, а для детей еще и необходимое условие роста и развития.

 Рациональное питание - важнейшее непременное условие профилактики не только болезней обмена веществ, но и многих других. Для нормального роста, развития и поддержания жизнедеятельности организму необходимы белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли в нужном ему количестве.

Рациональное питание предусматривает с учетом физиологической потребности организма удовлетворение во всех пищевых веществах и энергии. Рекомендуемые величины потребности человека в пищевых веществах и энергии определены для всех групп трудоспособного населения в зависимости от интенсивности труда, пола и возраста. Установлена также средняя потребность в пищевых веществах пожилых и старых людей, а также одиннадцати групп детского населения, беременных женщин и кормящих матерей.

**Первый принцип рационального питания - умеренность**.

Умеренность в питании необходима для соблюдения баланса между поступающей с пищей и расходуемой в процессе жизнедеятельности энергией.

Закон сохранения энергии в природе является абсолютным, он справедлив не только для неживой материи, но действует и в живом организме, в том числе и в клетках органов и тканей человека.

Расход энергии в организме осуществляется тремя путями: в результате так называемого основного обмена, специфического динамического действия пищи и мышечной деятельности.

**Основной обмен** - это минимальное количество энергии, которое необходимо человеку для поддержания жизни в состоянии полного покоя. Такой обмен обычно бывает во время сна в комфортных условиях. Его чаще всего рассчитывают по отношению к «стандартному» мужчине (возраст 30 лет, масса тела 65 кг) или к «стандартной» женщине (тот же возраст, масса тела 55 кг), занимающимися легким физическим трудом. Основной обмен зависит от возраста (у маленьких детей он на единицу массы тела в 1,3-1,5 раза выше, чем у взрослых), от общей массы тела, от внешних условий проживания и индивидуальных особенностей человека. Установлено, что в среднем при основном обмене затрачивается около 1 ккал на 1 кг массы тела за 1 час. У людей, постоянно испытывающих физические нагрузки, основной обмен, как правило, повышается в пределах 30 %.

Специфическое динамическое действие пищи обусловлено ее перевариванием в желудочно-кишечном тракте человека. Наибольший расход энергии вызывает переваривание белков, которое увеличивает интенсивность основного обмена обычно на 30-40%. Прием с пищей жиров повышает основной обмен на 4-14 %, углеводов-на 4-7%. Даже чай и кофе вызывают повышение основного обмена в пределах 8 %. Подсчитано, что при смешанном питании и оптимальном количестве потребляемых пищевых веществ основной обмен увеличивается в среднем на 10-15 %.

Физическая деятельность оказывает существенное влияние на расход энергии в организме человека. Чем больше физическая активность, тем больше энергии тратит организм человека. Если масса тела человека больше стандартной, то энерготраты при указанных видах деятельности пропорционально увеличиваются, если меньше - снижаются.

Суточные энерготраты человека зависят от возраста, пола, массы тела, характера трудовой деятельности, климатических условий и индивидуальных особенностей протекания реакций обмена веществ в организме.

При кратковременном недостатке энергетической ценности пищи организм частично расходует запасные вещества, главным образом жир (из жировой ткани) и углеводы (гликоген). При длительном недостатке энергетически ценной пищи организм расходует не только резервные углеводы и жиры, но и белки, что, в первую очередь, ведет к уменьшению массы скелетных мышц, а, следовательно, к возникновению и развитию дистрофии.

Кратковременный избыток энергетической ценности пищи отрицательно сказывается на процессах усвояемости и утилизации основных пищевых веществ, что выражается в увеличении количества каловых масс и выделении повышенного количества мочи. При длительном избытке энергетической ценности пищи часть жиров и углеводов начинает откладываться в виде резервного жира в жировой ткани. Это приводит к увеличению массы тела и в последующем к ожирению.

**Второй принцип рационального питания - разнообразие.**

Население нашей планеты использует для питания тысячи пищевых продуктов и еще больше кулинарных блюд. И все многообразие продуктов питания складывается из различных комбинаций пищевых веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды. Естественно, что различные пищевые продукты имеют разный химический состав.

Энергетическая ценность рациона питания зависит от входящих в его состав белков, жиров и углеводов. Углеводы поставляют преимущественно энергию, тогда как жиры и особенно белки не только снабжают организм энергией, но и являются необходимым материалом для обновления клеточных и субклеточных структур. Использование белков в качестве энергетического материала весьма невыгодно для организма: во-первых, белки - наиболее дефицитное и ценное пищевое вещество, во-вторых, при окислении белков, сопровождающемся выделением энергии, образуются недоокисленные вещества, обладающие существенным токсическим действием.

Оптимальным в рационе практически здорового человека является **соотношение белков, жиров и углеводов, близкое к 1:1,2:4.** Это соотношение наиболее благоприятно для максимального удовлетворения как пластических, так и энергетических потребностей организма человека. Белки в большинстве случаев должны составлять 12 %, жиры - 30-35 % общей калорийности рациона. Лишь в случае значительного повышения доли физического труда, и увеличения в связи с этим потребности в энергии содержание белков в рационе может быть снижено до 11 % его общей калорийности (за счет увеличения доли жиров и углеводов, как поставщиков калорий).

Какова же приблизительная суточная потребность взрослого человека, занимающегося легким физическим трудом, в энергетической ценности пищи, в белках, жирах и углеводах? Пищевой рацион должен содержать 80-90 г белков, 100- 105 г жиров, 360-400 г углеводов, энергетическая ценность его должна составлять 2750-2800 ккал.

Оптимальное соотношение животных и растительных белков в рационе человека колеблется в пределах от 60:40 до 50:50 (в зависимости от качества растительных белков), а в среднем составляет 55:45.

При определении потребности человека в жирах следует учитывать необходимость полного обеспечения организма полноценными жировыми веществами, а именно: незаменимыми жирными полиненасыщенными кислотами, фосфолипидами, необходимыми для обновления клеток и внутриклеточных компонентов, а также жирорастворимыми витаминами.

Потребление углеводов в расчете на одного жителя в нашей стране составляет в среднем около 460 г в день, тогда как в соответствии с научными рекомендациями норма должна составлять 386 г в день. Особенно опасным для здоровья населения страны является неуклонный рост потребления сахара, которое превысило 120 г в день (в среднем), в то время как рекомендуемая норма составляет 50-100 г в день (50 г при легком физическом труде, до 100 г при тяжелом физическом труде). Сахар является носителем так называемых пустых калорий, он не содержит каких-либо незаменимых компонентов питания. Больше того, сахар способствует возникновению и развитию кариеса зубов, тогда как другой представитель углеводов - крахмал - такого действия не оказывает. Кроме того, потребление сахара в значительных количествах повышает концентрацию глюкозы в крови, что является фактором риска для возникновения сахарного диабета. В то же время крахмал вследствие его более медленного переваривания в пищеварительном тракте таким эффектом не обладает. Поэтому рекомендуется максимально ограничивать потребление сахара и кондитерских изделий и заменять их, если это необходимо, крахмалом.

Здоровому организму человека необходимы так называемые растительные волокна или балластные вещества, которые представлены, в основном, оболочками растительных клеток и состоят преимущественно из клетчатки и пектина. Оптимальным считается потребление 10-15 г этих веществ в день, в том числе 9-10 г клетчатки и 5-6 г пектиновых веществ. Растительные волокна улучшают моторную функцию желудочно-кишечного тракта, способствуют ликвидации застойных явлений в кишечнике. Установлена обратная зависимость между их содержанием в пище и частотой возникновения рака толстого кишечника.

Витамины занимают особое место в питании, являясь его незаменимым фактором. В далеком и даже сравнительно недавнем прошлом некоторые группы населения испытывали тяжелые бедствия в результате развития гипо - и авитаминозов. Такие заболевания, как цинга, пеллагра, рахит, полиневрит (болезнь бери-бери), некоторые виды анемии (малокровие) и гемофилии (усиленное кровотечение), а также многие другие неоднократно поражали значительные контингенты людей в результате резкого уменьшения в их пище тех или иных витаминов. В настоящее время, благодаря широкой пропаганде медицинских знаний, мероприятиям органов здравоохранения и правительств многих стран, направленным на создание условий для достаточного обеспечения населения витаминами, эти заболевания встречаются относительно редко.

Потребности организма человека во всех необходимых ему минеральных веществах, как правило, вполне удовлетворяются обычным набором пищевых продуктов с включением достаточных количеств овощей, фруктов, хлеба и молока. В нашей стране и во многих других странах выявлены территории, в почве которых содержится сниженное количество того или иного минерального вещества, что приводило к недостаточному потреблению его с пищей и к развитию определенных патологических симптомов. Путем искусственного добавления недостающих минеральных веществ к продуктам массового потребления, например введением йода в поваренную соль (для нормализации функции щитовидной железы) или фтора в воду (для профилактики кариеса зубов), удается ликвидировать такого рода недостаточность.

**Третий принцип рационального питания - режим приема пищи.**

Режим питания человека обычно регулируется аппетитом. Каждому знакомо чувство голода, которое сигнализирует о том, что организму человека для правильной жизнедеятельности важно получить новую порцию пищи, несущую истраченные в процессе обмена веществ энергию, пластические вещества, витамины и минеральные вещества. Физиолого-биохимическая сущность этого чувства, называемого также аппетитом, до конца не выяснена. Еще работами И. П. Павлова было показано, что в головном мозге расположен так называемый пищевой центр. Возбуждение пищевого центра различными импульсами (снижением концентрации глюкозы в крови, сокращениями опорожненного желудка и др.) и создает аппетит, степень которого зависит от степени возбуждения пищевого центра.

Необходимо иметь в виду, что в результате определенной инерции возбуждения пищевого центра аппетит сохраняется еще некоторое время даже после приема пищи. Это связано с необходимостью переваривания и всасывания пищевых веществ. И только после начала поступления их в кровь возбуждение пищевого центра начинает сменяться его торможением.

Чувство голода свойственно, несомненно, всем развитым животным, и поэтому не вызывает сомнений, что оно досталось человеку по наследству от его диких предков. Но так как последние не всегда могли рассчитывать на удачу в поисках пищи, определенные преимущества в борьбе за существование получали те из них, которые, найдя пищу, потребляли ее в большом количестве, т. е. те, которые имели повышенный аппетит. Таким образом, повышенный аппетит, по всей видимости, возник в процессе эволюции животного мира, закрепился в потомстве и передался по наследству человеку. Однако в настоящее время в развитых странах проблема питания человека потеряла свою былую остроту, и в связи с этим повышенный аппетит также утратил свой биологический смысл. Больше того, он стал своего рода врагом человека, виновником допускаемого людьми систематического или несистематического переедания. Поэтому в повседневной жизни не следует руководствоваться одним только аппетитом, хотя и не считаться с ним тоже нельзя.

Дело в том, что аппетит сигнализирует о потребности не только в необходимом количестве пищи (об этом он как раз весьма часто сигнализирует неправильно), но и в ее качестве. Сравнительно распространенным является чувство, когда после долгого отсутствия в питании какого-либо продукта вдруг появляется острое желание съесть именно этот продукт. Объясняется это тем, что в данном продукте содержится значительное количество незаменимого компонента, которого меньше во всех других потребляемых продуктах, вследствие чего организм человека начинает испытывать недостаток в нем. Сигнал о намечающемся неблагополучии организм получает при возникновении аппетита к конкретному пищевому продукту. В данном случае аппетит подает совершенно правильный сигнал и ему необходимо последовать. Следовательно, аппетит надо обязательно принимать во внимание, но при этом не забывать о том, что он может серьезно подвести, если не контролировать количество потребляемой пищи. Весьма целесообразно ввести соответствующую поправку к аппетиту в виде регулярного контроля за массой тела.

Дробное питание (5-6 раз в день) подавляет возбуждение пищевого центра и снижает аппетит. При этом иногда достаточно одного яблока или стакана кефира. Надо помнить также, что острые и соленые блюда (не говоря уже об алкоголе) существенно усиливают аппетит.

Итак, повышенный аппетит может нанести вред здоровью, но и полное его отсутствие должно настораживать. Для поддержания аппетита в нужных рамках очень важно соблюдение правильного режима питания.

В основу режима питания должны быть положены четыре основных принципа.

**Первым принципом** является постоянство приемов пищи по часам суток. Каждый прием пищи сопровождается определенной реакцией на него организма - выделяются слюна, желудочный сок, желчь, сок поджелудочной железы и т. д. В процессе пищеварения большую роль играют условно-рефлекторные реакции, такие, как выделение слюны и желудочного сока на запах и вид пищи и др. В цепи условно-рефлекторных реакций большое значение принадлежит фактору времени, т. е. выработанной привычке человека потреблять пищу в определенное время суток. Выработка постоянного стереотипа в режиме питания имеет большое значение для условно-рефлекторной подготовки организма к приему и перевариванию пищи.

**Вторым принципом** является дробность питания в течение суток. Одно- или двухразовое питание нецелесообразно и даже опасно для здоровья ввиду слишком большого количества одномоментно потребляемой пищи. Исследования показали, что при двухразовом питании инфаркт миокарда, острые панкреатиты встречаются значительно чаще, чем при трех- и четырехразовом питании, и это объясняется именно обилием одноразово потребляемой пищи при двухразовом питании. Практически здоровому человеку рекомендуется трех- или четырехразовое питание: завтрак, обед, ужин и стакан кефира или яблоко перед сном. Когда позволяют условия, то можно вводить в режим питания один или два дополнительных приема пищи: между завтраком и обедом и между обедом и ужином. Конечно же, с дополнительными приемами пищи не должно увеличиваться общее количество потребляемой пищи за день.

**Третьим принципом** режима питания является максимальное соблюдение сбалансированности пищевых веществ при каждом приеме пищи. Это значит, что набор продуктов при каждом основном приеме пищи (завтрак, обед, ужин) должен доставлять организму человека белки, жиры, углеводы, а также витамины и минеральные вещества в рациональном соотношении.

Наконец, **четвертый принцип** режима питания заключается в правильном физиологическом распределении количества пищи по ее приемам в течение дня. Наиболее полезен такой режим, когда на завтрак приходится около трети общего количества суточного рациона, на обед - несколько более трети и на ужин - менее трети.

Избранное для завтрака, обеда и ужина время суток, естественно, может варьировать в довольно широких пределах в зависимости от производственной деятельности человека. Однако важно, чтобы время между завтраком и обедом, а также между обедом и ужином составляло 5-6 часов. После ужина до начала сна должно пройти 3-4 часа.

К режиму питания не следует относиться, как к догме. Меняющиеся жизненные условия могут вносить в него свои поправки. Более того, некоторые изменения в режим питания нужно вносить время от времени специально, с целью тренировки пищеварительной системы. Однако, как и при тренировке других органов и систем, нельзя допускать слишком резких изменений в режиме питания.

**Заключение**

Рациональное питание – это, прежде всего, правильно организованное и своевременное снабжение организма хорошо приготовленной питательной и вкусной пищей.

Питание является привычкой, которой можно управлять. Какие же факторы влияют на формирование этой привычки?

Их достаточно много и вот основные из них:

1. Психологические - личные пристрастия к той или иной пище, семейные пищевые традиции, жизненная философия (отношение к вегетарианству).

2. Географо-экологические – производство продуктов питания и климат, традиционные с/х культуры.

3. Физиологические – рост, развитие организма, степень двигательной активности, необходимость соблюдения диеты по состоянию здоровья.

Очень важно обращать внимание на формирование и воспитание рациональных пищевых привычек с раннего возраста, чтобы в зрелом возрасте проблем со здоровьем, связанных с питанием, у человека уже не возникало.

Само здоровье ничем не является без его содержания, без диагностики здоровья, средств его обеспечения и практики обеспечения здоровья. К наиболее важным средствам обеспечения здоровья относят и правильное рациональное питание. Пища является одним из важнейших факторов окружающей среды, оказывающее влияние на состояние здоровья, работоспособности, умственного и физического развития, а также на продолжительность жизни человека.

Нерациональное питание является одной из главных причин возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ.

Большой выбор пищевых продуктов и различные их комбинации с учетом особенностей кулинарной обработки позволяют организовать питание здорового и больного человека с учетом максимальной его сбалансированности, профилактической направленности и лечебного воздействия.