Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)»

Филиал в Мирнинском районе

**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Мирный,

2020

**Рациональное питание**– питание, обеспечивающее энергетические потребности организма и сбалансированное поступление питательных веществ. Энергетические потребности организма человека имеют половые различия. Для женщин они обычно составляют 2000-2500 ккал/сут, для мужчин – 2300-2500 ккал/сут. Энергетические потребности организма определяются целым рядом факторов, например, наследственностью, физической активностью, температурой окружающего воздуха. Стрессы, беременность изменяют энергетические потребности.

Питательные вещества (нутриенты), необходимые организму, можно разделить на несколько групп: макронутриенты- содержащиеся в больших количествах: белки, жиры, сахара; микронутриенты содержащиеся в небольших количествах: витамины, минеральные вещества; пищевые волокна – целлюлоза, пектины и т.д.; вода; факультативные вещества (необязательно содержащиеся в пище): биофлавоноиды, полифенолы и др. Потребность организма в питательных веществах определяется генетическими факторами и меняется в зависимости от возраста, физической нагрузки и др. факторов. Поэтому любые таблицы с указанием рекомендуемых уровней потребления питательных веществ можно рассматривать лишь как ориентировочные, т.к. точно определить потребности конкретного индивидуума в питательных веществах невозможно. Исходя из этого, рациональное питание должно быть максимально разнообразным.

Любые отклонения от рационального питания можно назвать нерациональным питанием. Принято выделять следующие виды нерационального питания: недостаточное питание (недоедание) – малое потребление всех питательных веществ и недостаточное поступление калорий с пищей; несбалансированное питание – непропорциональное потребление необходимых организму питательных веществ при адекватной калорийности пищи; избыточное питание (переедание) – излишнее поступление питательных веществ в организм. настоящее время недостаточное питание встречается относительно редко. Доказано, что нерациональное питание является причиной основных неинфекционных болезней: сердечно-сосудистых заболеваний; сахарного диабета 2 типа; некоторых видов новообразований. Также нерациональное питание достоверно связано с развитием кариеса и остеопороза. С большой долей уверенности можно утверждать, что нерациональное питание приводит к появлению избыточной массы тела. Вероятно, развитие многих заболеваний желудочно-кишечного тракта сопряжено с нерациональным питанием. По данным Института питания РАМН, для большинства россиян характерно несбалансированное питание. Наблюдается нарастающий дефицит животных белков (особенно среди лиц с низким уровнем доходов), дефицит полиненасыщенных жирных кислот на фоне избыточного поступления животных жиров, выраженный дефицит большинства витаминов и дисбаланс минеральных веществ.

Энергетическая ценность пищевых продуктов и режим питания - пища, которую употребляет индивидуум, в результате химических реакций преобразуется в энергию.

Эта энергия используется следующим образом:

- поддержание постоянной температуры тела;

- осуществление всех биологических функций и биохимических процессов; выполнение мышцами механической работы;

- переваривание и усвоение пищи.

Следует отметить, что нельзя четко разграничить направление расходования энергии. Так, во время физических упражнений вырабатывается тепло. Также следует иметь в виду, что часть энергии в процессе химических превращений рассеивается в виде тепла. Для организма очень важно поддерживать нулевой баланс энергии. Баланс энергии означает разницу между потребляемой и расходуемой энергией. Общепризнано, что при нулевом балансе энергии, масса тела организма не меняется. Для составления меню рационального питания крайне важно знать энергетическую потребность организма.

Питание должно быть четырех-пятиразовым; не следует употреблять пищу между ее основными приемами; необходимо исключить большие перерывы (более 4-5 ч) между приемами пищи; нельзя принимать пищу непосредственно перед сном (за 1 час и менее); энергетически с завтраком необходимо получать примерно 25% пищи, с обедом – 35%, ужином – 15% и 25% – с другими приемами пищи.

Рациональное питание должно покрывать энергетические и пластические потребности организма. Иными словами, потребляемая пища должна обеспечивать нулевой баланс энергии и содержать все необходимые организму питательные вещества (нутриенты). Доказано, что здоровье человека в значительной степени определяется его пищевым статусом, т.е. степенью обеспеченности организма энергией и всем комплексом нутриентов (в первую очередь незаменимых). Любое отклонение от так называемой формулы сбалансированного питания приводит к определенному нарушению функций организма, особенно если эти отклонения достаточно выражены и продолжительны. Пища имеет глубокое влияние на развитие, рост, заболеваемость, смертность, не только во внутриутробном развитии и в раннем младенчестве, но и на заболеваемость, физическую и умственную способность в течение всей жизни. Соответственно количество и вид потребляемых продуктов питания являются важными факторами, определяющими общее состояние здоровья. Напротив, нерациональное питание является фактором риска развития многих хронических неинфекционных заболеваний. Основными источниками энергии для организма служат белки, жиры и углеводы. Оптимальное соотношение (белки: жиры: углеводы) для обеспечения энергетических потребностей организма должно быть примерно равно 1:1:4.

Следует иметь в виду, что ни один пищевой продукт не содержит всех необходимых организму нутриентов. Поэтому ВОЗ рекомендует максимально разнообразить рацион питания. По оценкам экспертов, в суточном меню должно присутствовать не менее 15-17 наименований продуктов, а в недельном — 32-34. В суточном меню должно быть не менее 400 г. фруктов и овощей и не более 10 г. соли Фрукты и овощи являются важным источником пищевых волокон, витаминов, микроэлементов и ряда биологически активных веществ. В процессе кулинарной обработки часть этих веществ разрушается, поэтому рекомендуется не менее половины суточной нормы овощей и фруктов употреблять в сыром виде. Уникальным источником разнообразных нутриентов является молоко. Помимо комплекса белков, в нем содержатся витамины и микроэлементы. Однако с возрастом у человека теряется способность усваивать молоко, поэтому рекомендуются молочнокислые продукты. Многими экспертами рекомендовано ежедневное употребление молочнокислых продуктов в количестве порядка 1 стакана (200-250 мл). Помимо перечисленных выше нутриентов, они также содержат микроорганизмы, необходимые для нормального функционирования толстого кишечника.

 Пищевые жиры – это смесь различных триглицеридов. Триглицериды состоят из трехатомного спирта глицерина, к которому присоединены три различные жирные кислоты. Жирные кислоты – линолевая и линоленовая – являются незаменимыми, так как не синтезируются в организме человека. Из них в организме образуются другие жирные кислоты, а также большая группа высокоактивных регуляторов обмена веществ (простагландины, тромбоксаны, лейкотриены). Жиры являются носителями жирорастворимых витаминов А, Е, D и К. Чтобы избежать увеличения массы тела в результате чрезмерного потребления жира, за счет жиров должно покрываться не более 20-25% энергетических потребностей организма. Однако полное исключение жиров из рациона питания невозможно, учитывая их функции в организме.

Жиры: 1) являются важным источником энергии,

 2) входят в состав клеточной мембраны,

 3) обеспечивают усвоение жирорастворимых витаминов,

 4) улучшают вкусовые качества пищи.

Кроме того, холестерин, входящий в состав жиров, отвечает за тургор тканей, синтез гормонов. Между тем, избыточная масса тела является фактором риска развития сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых других хронических неинфекционных болезней. Чрезмерное увеличение массы тела, в основном, связано с увеличением доли жировой ткани в организме, которая на 85% состоит из жира. Ряд исследований позволяет сделать вывод, что состав жировой ткани в организме человека зависит от состава жира, входящего в пищу. При потреблении жира с пищей, особенно при его поступлении в избытке, основная часть жира расходуется не на энергетические потребности организма, а откладывается в жировой ткани. Кроме того, чрезмерное потребление жиров с пищей нарушает формирование чувства насыщения, и, тем самым, способствует перееданию. Часто жиры изменяют вкусовое восприятие пищи, что также может способствовать перееданию. Особенно тесно связано потребление жира с развитием атеросклероза. В основе патогенеза атеросклероза лежит нарушение баланса липопротеидов крови. Атеросклероз является ведущим звеном патогенеза инсульта, ишемической болезни сердца и др. сердечно-сосудистых заболеваний. Баланс липопротеидов и уровень холестерина крови определяются потреблением жира с пищей. Снижение уровня холестерина крови и нормализация баланса липопротеидов снижает риск развития ишемической болезни сердца у здоровых лиц (первичная профилактика) и у лиц, ранее перенесших инфаркт миокарда (вторичная профилактика).

 Белки. К основным функциям белков в организме относят: 1) энергетическая функция - обеспечение до 15% энергетического обмена, 2) формирование гормонов и ферментов, 3) транспортная функция 4) фертильная функция, 5) наследственная функция, 6) иммунная функция - образование антител, 7) обеспечение онкотического давления, 8) участие в реакциях дезаминирования.

Белки состоят из аминокислот, которые делятся на: заменимые - могут синтезироваться в организме из других аминокислот; незаменимые - не могут синтезироваться из других аминокислот. Белки, содержащие все незаменимее аминокислоты, называются полноценными. Общепризнано, что ежедневно организм человека должен получать полноценные белки. Примером подобных белков служат: мясо, птица, рыба. В последние годы пересмотрены рекомендации по суточному потреблению белков в сторону уменьшения. Она должна составлять порядка 0,8 г/кг веса человека. Следует иметь в виду, что животные и растительные белки усваиваются организмом неодинаково. Так, белки молока, молочных продуктов, яиц усваиваются на 96%, мяса и рыбы - на 93-95%, хлеба – на 62 – 86%, овощей – 40 на 80%, картофеля и некоторых бобовых – на 70%. При умеренной тепловой обработке пищевых продуктов, особенно растительного происхождения, усвояемость белков несколько возрастает. При интенсивной тепловой обработке усвояемость снижается. При недостатке белка развивается белковое голодание, проявляющееся уменьшением массы тела, снижением иммунной защиты, развитием отеков. Избыток белков в пище приводит к развитию гнилостных процессов в кишечнике.

Углеводы. Основные функции углеводов в организме следующие: 1) являются источником энергии - до 56%, участвуют в синтезе заменимых аминокислот, 2) обеспечивают деятельность нервной системы (лецитин и глюкоза), 3) глюкоза участвует в синтезе глюкуроновой, гиалуроновой кислот и КоА. Сахара по химическому строению относятся к простым углеводам. Они являются сладкими нутриентами, содержащимися во фруктах, незрелых овощах. Также сахара добавляются в пищу при ее приготовлении. При организации рационального питания сахара должны являться основным источником энергии.

Моносахариды – обычно твердые кристаллические вещества, хорошо растворяются в воде, имеют сладкий вкус. Главными представителями группы являются глюкоза, фруктоза и галактоза. Глюкоза – виноградный сахар, широко распространена в природе, содержится во фруктах, особенно в винограде, а также семенах, зеленых частях растений, ягодах, меде и т.д. Ряд экспертов считает, что избыточное потребление глюкозы может являться одной из причин развития сахарного диабета. Моносахариды стимулируют размножений микроорганизмов ротовой полости, что является одним из факторов риска возникновения кариеса. Между тем, само по себе увеличение суточного потребления моносахаридов не является фактором риска развития кариеса. Данный фактор проявляется в случае неудовлетворительной гигиены полости рта и/или недостаточного содержания фтора в пище. Необходимо отметить, что большое количество моносахаридов содержится в газированных напитках. Оно может достигать 40 г на 100 мл. Достаточно часто моносахариды в больших количествах добавляются в молочнокислые продукты для улучшения их вкуса.

Фруктоза – фруктовый сахар, в свободном состоянии содержится в меде, фруктах, ягодах, семенах, зеленых частях растений. В печени фруктоза превращается в глюкозу, соответственно ее использование больными сахарным диабетом не может быть неограниченным. Фруктоза в меньшей степени вызывает развитие кариеса, чем глюкоза.

Дисахариды. Наибольшее значение в питании человека имеют сахароза, лактоза и мальтоза. Сахароза – наиболее известный и широко применяемый в питании и пищевой промышленности обычный сахар. Лактоза – молочный сахар, состоит из остатков галактозы и глюкозы. Способствует всасыванию кальция в желудочно-кишечном тракте.

Пищевые волокна. По химическому строению пищевые волокна являются углеводами. Пищевые волокна стимулируют моторику тонкого и толстого кишечника. Пища, богатая пищевыми волокнами, обычно требует более тщательного и длительного пережевывания, чем продукты с низким содержанием волокон. В желудке пищевые волокна разбухают и способствуют быстрому формированию чувства сытости. Именно поэтому легче ограничивать потребление калорий, увеличивая содержание пищевых волокон в рационе. Эпидемиологические исследования показывают, что пектины, относящиеся к пищевым волокнам, снижают уровень глюкозы после еды. Низкое потребление пищевых волокон рассматривается как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Из пищи, богатой пищевыми волокнами, лучше происходит всасывание минеральных веществ. Фитиновая кислота, входящая в состав волокон злаковых, повышает усвояемость железа и цинка.

Витамины, минеральные вещества и факультативные нутриенты. Важнейшими незаменимыми пищевыми веществами являются витамины и минеральные вещества. Они участвуют в функционировании ферментов. Так как большинство витаминов не синтезируется организмом человека, то недостаточное поступление витаминов с пищей ведет к дефицитным состояниям. Недостаточность витаминов и минеральных веществ называют «скрытым голодом» в связи с тем, что она длительно не проявляется клинически. Недостаток любого витамина или минерального вещества может привести к серьезным нарушениям в обмене веществ. Наиболее подвержены риску развития дефицитных состояний беременные, кормящие женщины и дети. Под авитаминозом понимают глубокий дефицит того или иного витамина с развернутой клинической картиной состояния недостаточности. К гиповитаминозам относят состояния умеренного дефицита витаминов с неспецифическими проявлениями. Обычно дефицит витаминов и минеральных веществ развивается при их недостатке в пище. Овощи и фрукты содержат больше витаминов, чем другие продукты питания. Процесс хранения и кулинарной обработки может отрицательно сказаться на содержании витаминов. Нет ни одного продукта питания, который бы содержал все витамины и минеральные вещества. Так, картофель богат витамином С, но беден железом; зерновые продукты содержат железо, но не витамин С. Поэтому рацион питания должен быть максимально разнообразен.

Важным источником минеральных веществ служит питьевая вода. При недостатке минеральных веществ в воде могут развиваться серьезные заболевания. Так, дефицит йода сопряжен с эндокринными нарушениями, фтора – с повышенным риском развития кариеса. Большое число регионов Земли и Российской Федерации характеризуются дефицитом йода. ВОЗ рекомендует во всех йододефицитных регионах вводить йодированную соль в рацион питания.

Факультативные нутриенты продаются как биологически активные добавки к пище. Считается, что многие из факультативных нутриентов способствуют защите от онкологических заболеваний. Особую роль среди факультативных нутриентов отводят антиоксидантам. Целый ряд исследований показывает, что антиоксиданты снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Некоторые эксперты делают заключение, что антиоксиданты снижают уровень холестерина крови. Употребление антиоксидантов достоверно снижает вероятность развития рака легких, желудочно-кишечного тракта, шейки матки, простаты, груди, яичника. При этом основным источником антиоксидантов являются овощи, фрукты и зелень. Кроме того, овощи и фрукты содержат магний, снижающий риск развития артериальной гипертензии. Следует отметить, что антиоксидантными свойствами также обладают витамины Е и С, β-каротин.