

**ОГБОУ «Центр образования для детей с особыми образовательными
потребностями г. Смоленска»**

Рациональное питание

выполнила: учитель ФК Мудряк О.А.

2016

Сохранение здоровья населения является одной из задач государственной важности.

В последние годы благодаря возрастающей технизации и автоматизации многих производственных процессов уменьшилась доля физической работы, соответственно снизился расход энергии. Это привело к тому, что энергетическая ценность пищи превышает энергозатраты. В связи с этим резко увеличилось число людей, страдающих ожирением и связанными с ним хроническими неинфекционными заболеваниями. К их числу можно отнести так называемые массовые дегенеративные болезни, главным образом атеросклероз, гипертоническую болезнь, ишемическую болезнь сердца, сахарный диабет, подагру.

Значительно изменилось использование некоторых основных продуктов: увеличивается потребление продуктов животного происхождения, овощей и фруктов, сахара. Вместе с тем общая доля сложных углеводов в питании постепенно уменьшается.

Болезни, связанные с недостаточным питанием, вызываются неудовлетворительным обеспечением организма железом, тиаминном, рибофлавином, фолиевой кислотой и кальцием, что, в частности, приводит к развитию гиповитаминозов и гипомикроэлементозов

По определению академика А.А.Покровского, рациональное питание – это, прежде всего, правильно организованное и своевременное снабжение организма хорошо приготовленной питательной и вкусной пищей, содержащей продукта, избыток его не только не принесет добра, но может причинить здоровью серьезный вред.

В последние годы особенно много говорят об опасности чрезмерного потребления жиров и углеводов, в результате которого развивается ожирение со всеми вытекающими последствиями: сахарным диабетом, нарушением функции печени и другими болезнями. Но существенный вред может принести и избыток в пищи белков, солей.

Поэтому-то в каждодневное меню необходимо включать разнообразные продукты – молоко и творог, содержащие белок, сыр, рыбу или мясо, богатыми витаминами и минеральными солями овощей, фрукты. Не обойтись и без различных жиров, в числе которых непременно должны присутствовать сливочное и растительное масла. И не имеющая никаких питательных веществ клетчатка (растительные волокна) овощей и фруктов необходима организму, ибо она содействует выработке пищеварительных соков, регулирует деятельность кишечника и выводит из организма избыток холестерина.

Неправильно организуют питание те люди, которые уже с детства отказываются от «нелюбимых» либо якобы «не идущих» им продуктов. Тем самым они хронически лишают свой организм необходимых питательных веществ, удачно дополняющих друг друга. Например, богатые растительными белками каши, макаронные изделия и молоко, творог, сыр. Хлеб хорошо сочетается с молоком и кефиром, мясом, рыбой и т.д.

Значение белков в питании.

Белки играют в питании человека чрезвычайно важную роль, так как они являются главной составной частью клеток всех органов и тканей организма.

Основное назначение белков пищи - это построение новых клеток и тканей, обеспечивающих развитие молодых растущих организмов. В зрелом возрасте, когда процессы роста уже полностью завершены, остается потребность в регенерации изношенных, отживших клеток. Для этой цели требуется белок, причем пропорционально изнашиваемости тканей. Установлено, что чем выше мышечная нагрузка, тем больше потребности в регенерации и соответственно в белке.

Белки - сложные азотсодержащие биополимеры, мономерами которых служат α -аминокислоты.

Белки в организме человека выполняют несколько важных функций - пластическую, каталитическую, гормональную, функцию специфичности и транспортную. Важнейшей функцией пищевых белков является обеспечение организма пластическим материалом. Организм человека практически лишен резервов белка. Единственным источником их являются белки пищи, вследствие чего они относятся к незаменимым компонентам рациона.

Во многих странах население испытывает дефицит в белках. В связи с этим важной задачей становится поиск новых нетрадиционных способов его получения.

Среди растительных продуктов значительным содержанием белка отличаются бобовые. До периода культивирования картофеля в Европе бобовые растения составляли одну из основных частей пищи населения. До сих пор во многих странах бобы, фасоль, горох культивируются на больших площадях. Белки сои богаты всеми незаменимыми аминокислотами, скор которых равен или превышает 100 % по шкале ВОЗ; исключение составляют серосодержащие аминокислоты (скор 71 %). Усвояемость соевых белков равна 90,7 %. По анаболической эффективности они не уступают белкам животного происхождения.

Значение жиров в питании.

Пищевые жиры не только являются источником энергии, но и поставляют материал для биосинтеза липидных структур, в частности мембран клеток, в организме.

Жиры обладают наибольшей энергетической ценностью. При сгорании 1 г жира выделяется 37,7 кДж (9 ккал) тепла (при сгорании 1 г белка или углеводов - только 16,75 кДж (4 ккал)). Различают животные и растительные жиры. Они обладают различными физическими свойствами и составом. Животные жиры - твердые вещества. В их состав входит большое количество насыщенных жирных кислот, имеющих высокую температуру плавления. Растительные жиры в отличие от животных содержат значительное количество полиненасыщенных жирных кислот, относящихся к незаменимым факторам питания. Жировые продукты, помимо жиров, состоящих из глицерина и жирных кислот, содержат стеринны, фосфолипиды и жирорастворимые витамины, оказывающие выраженное физиологическое действие.

Источником животных жиров являются свиное сало (90—92 % жира), сливочное масло (72—82 %), жирная свинина (49 %), колбасы (20—40 %), сметана (30 %), сыры (15—30 %). Источник растительных жиров - растительные масла (99,9 % жира), орехи (53—65 %), овсяные (6,1 %) и гречневые (3,3 %) крупы.

Основным компонентом жиров являются жирные кислоты. В природных условиях обнаружено свыше 40 жирных кислот.

Насыщенные жирные кислоты (пальмитиновая, стеариновая и др.) используются организмом в основном как энергетический материал. Максимальное количество насыщенных жирных кислот содержат животные жиры (в говяжьем и свином жире - 25 % пальмитиновой, соответственно 20% и 13 % стеариновой кислот, в масле сливочном - 7% стеариновой, 25% пальмитиновой и 8% миристиновой кислот). Избыток насыщенных жирных кислот в питании часто приводит к нарушению обмена жиров, повышению содержания холестерина в крови.

Большинство людей полагают, что наиболее полезным для организма является сливочное масло, и потребляют только его. Безусловно сливочное масло имеет высокие вкусовые качества, содержит ретинол, легко усваивается организмом. Вместе с тем многие забывают, что биологическая потребность в жирах и некоторых других компонентах может удовлетворяться только за счет рациональной смеси жиров животного и растительного происхождения. Лица, потребляющие только сливочное масло, страдают от недостатка жизненно необходимых пищевых веществ.

Если в течение длительного времени резко уменьшить в питании количество жира или ограничиться только сливочным маслом, организм теряет

способность правильно использовать избыток его и становится менее стойким к развитию атеросклеротического процесса. Принято, что 1/3 суточного потребления жиров должны составлять растительные жиры, а 2/3 — животные. Растительные масла следует использовать в основном с винегретами, салатами, разного вида закусками, при приготовлении соусов и т.п. В этом виде растительные жиры лучше усваиваются. Однако для лиц пожилого возраста, а также при повышенном содержании холестерина в сыворотке крови соотношение растительных и животных жиров должно быть 1:1.

Значение углеводов в питании.

Углеводы как эссенциальные компоненты пищевого рациона не только определяют основной энергетический гомеостат организма, но существенно необходимы также для биосинтеза многих углеродсодержащих полимеров. На протяжении жизни человек в среднем потребляет около 14 тонн углеводов, и том числе более 2,5 тонн простых углеводов. Углеводы являются основной составной частью пищевого рациона человека, так как их потребляют примерно в 4 раза больше, чем белков и жиров. При обычном смешанном питании за счет углеводов обеспечивается около 60 % суточной энергоценности, тогда как за счет белков и жиров вместе взятых - только 40 %. Углеводы в организме используются преимущественно как источник энергии для мышечной работы. Чем интенсивнее физическая нагрузка, тем больше требуется углеводов. При малоподвижном образе жизни, напротив, потребность в углеводах уменьшается.

Около 52-66 % углеводов потребляется с зерновыми продуктами, 14-26 % - с сахаром и сахаропродуктами, около 8-10% - с клубне- и корнеплодами, 5—7 % с овощами, фруктами.

Углеводы - довольно сильный раздражитель внешней секреции поджелудочной железы, в том числе наиболее активный стимулятор синтеза инсулина, которому принадлежит важная роль в регуляции углеводного обмена, в поддержании оптимального для организма гомеостаза глюкозы. Алиментарная многолетняя перегрузка легкоусвояемыми углеводами первоначально вызывает гиперплазию β -клеток, затем может привести к ослаблению инсулярного аппарата вследствие перенапряжения и созданию предпосылок для развития сахарного диабета.

Значение витаминов в питании.

Витамины - жизненно необходимые низкомолекулярные органические биологически высокоактивные соединения разнообразной химической природы, не синтезируемые (или синтезируемые в недостаточном количестве) в организме, поступающие с пищей и выполняющие функцию катализаторов - ускорителей обменных процессов. Витамины относятся к

незаменимым факторам питания, однако не являются источником энергии. Содержание их в пищевых продуктах составляет, как правило, 10-100 мг/100г.

Алиментарная недостаточность витаминов возникает вследствие их низкого содержания в суточном рационе, из-за длительного или неправильного хранения, нерациональной кулинарной обработки, воздействия антивитаминовых факторов, нарушения баланса химического состава рационов и оптимальных отношений между витаминами и другими пищевыми веществами и между отдельными витаминами; из-за пищевых извращений и религиозных запретов, налагаемых на ряд продуктов у некоторых народностей.

Повышенная потребность в витаминах возникает при особых физиологических состояниях организма (интенсивный рост, беременность, лактация), определенных климатических условиях, интенсивной физической или нервно-психической нагрузке, стрессовых состояниях, при инфекционных заболеваниях, интоксикациях, заболеваниях внутренних органов, желез внутренней секреции, повышенной экскреции витаминов.

Ретинол (витамин А) необходим для нормального зрения, роста, клеточной дифференцировки, воспроизводства и целостности иммунной системы.

Основными источниками ретинола являются печень (3000-15000 мкг) и печеночный рыбий жир. Значительно также содержание ретинола в молоке (50-70 мкг/100 г), молочных продуктах, сырых яйцах (100-300 мкг/100 г) и продуктах из яиц, а также в курином мясе (20—100 мкг/100 г). Другие виды мяса и большая часть рыбы бедны ретинолом (0—30 мкг/100 г). Активно усвояемые каротиноиды имеются во многих овощах - в моркови (2000—7000 мкг/100г), листовных овощах (2000-3000 мкг/100 г), томатах (700-1200 мкг/100 г).

Кальциферол (витамин D) необходим для нормального процесса всасывания кальция.

Токоферол (витамин E) способен нейтрализовать аутоокислительные реакции в организме, являясь одним из основных алиментарных антиоксидантов.

Значение минеральных веществ в питании.

В рациональном питании минеральные вещества имеют ничуть не меньшее значение, чем белки, жиры, углеводы и витамины. Так же, как и при недостатке основных пищевых веществ или витаминов, при дефиците минеральных веществ в организме человека возникают специфические нарушения, приводящие к характерным заболеваниям.

Минеральные вещества составляют значительную часть человеческого тела (около 3 кг золы). В костях они представлены в виде кристаллов, в мягких тканях - в виде истинного либо коллоидного раствора в соединении главным образом с белками.

Натрий широко представлен во всех органах, тканях и биологических жидкостях организма человека. Он играет важную роль в процессах внутриклеточного и межтканевого обмена. Соли натрия присутствуют преимущественно во внеклеточных жидкостях - лимфе и сыворотке крови. Важное место принадлежит соединениям натрия в образовании буферной системы крови, обеспечивающей кислотно-щелочное равновесие. Соли натрия участвуют в обеспечении постоянного осмотического давления протоплазмы и биологических жидкостей организма.

Калий, как и натрий, имеет большое значение в образовании буферных систем, предотвращающих сдвиги реакции среды и обеспечивающих их постоянство.

Калий в основном содержится в растительных продуктах. Много калия содержат картофель (429 мг/100 г), хлеб (240 мг/100 г), арбуз, дыни. Значительным содержанием калия отличаются бобовые: соя (1796 мг/100 г), фасоль (1061 мг/100 г), горох (900 мг/100 г). Много калия содержат крупы: овсяная, пшено и др. Существенным источником калия являются овощи: капуста (148 мг/100 г), морковь (129 мг/100 г), свекла (155 мг/100 г), а также продукты животного происхождения; молоко (127 мг/100 г), говядина (241 мг/100 г), рыба (162 мг/100 г). При смешанном пищевом рационе потребность в калии удовлетворяется полностью, однако имеются существенные сезонные колебания: невысокое потребление весной (около 3 г в сутки), максимальное - осенью (5—6 г в сутки).

Кальций. До 99 % кальция, имеющегося в организме, сосредоточено в костях скелета, около 1 % - в составе всех органов, тканей и биологических жидкостей. Однако значение этого элемента не исчерпывается только ролью в правильном формировании костной ткани. Кальций необходим для поддержания нервно-мышечной возбудимости, он участвует в столь важном процессе, как свертывание крови, оказывает влияние на проницаемость клеточных оболочек. Потребность в кальции взрослых составляет 800 мг/сут.

Фосфор. Фосфорные соединения играют особенно важную роль в деятельности головного мозга, скелетных и сердечных мышц, потовых желез.

Значительным содержанием фосфора отличаются молочные продукты, в частности сыры (до 60 мг/100 г), а также яйца (в желтке - 470 мг/100 г). Много фосфора в бобовых (в фасоли - 504, горохе - 369 мг/100 г), в хлебе и крупах (200 - 300 мг на 100 г), однако усвояемость фосфора зерновых продуктов низка в связи с большим удельным весом фитиновых

соединений. Важным источником фосфора являются мясо и рыба (120 - 140 мг/100 г). Потребность в фосфоре у взрослых составляет 1600 мг/сут, у детей - 1500—1800 мг/сут.

Значение тепловой кулинарной обработки продуктов в рациональном питании.

Около 80% пищевых продуктов употребляются после термической обработки, что способствует их размягчению и повышению усвояемости. Кроме того, температурная обработка приводит к гибели вредных микроорганизмов и разрушению токсинов, что обеспечивает безопасность продуктов, в первую очередь животного происхождения и корнеплодов. При тепловой обработке разрушается ряд токсических веществ, например ингибиторы пищеварительных ферментов.

Наряду с позитивным влиянием тепловая обработка оказывает и негативное воздействие на пищевые продукты. При тепловой обработке разрушаются витамины и некоторые пищевые ингредиенты (белки, жиры, минеральные вещества) и могут образовываться вредные вещества.

Особое влияние на биологическую ценность продуктов и сырья оказывает тепловая кулинарная обработка. Различают несколько способов тепловой обработки продуктов: варка в воде и на пару, бланшировка, стерилизация и жарка. При нагревании растворимые белки денатурируют и превращаются в золи или гели. Так, белки яйца при достижении внутри яйца температуры 80°C коагулируют, образуя гели. В результате свертывания белковый гель внутри мышечных волокон уплотняется с выpressовыванием значительной части, содержащейся в нем воды вместе с растворенными в ней веществами.

При варке растительных продуктов, помимо термического распада пектина, происходит насыщение клеток водой - внедрение воды в белки, пектины, крахмал. В целом при варке растительных продуктов часто происходит потеря воды. При варке картофеля теряется 2 - 6%, капусты – 7 – 9%. Варка растительных продуктов на пару также способствует снижению потерь пищевых веществ по сравнению с варкой в воде, так как экстрагирование происходит только из поверхностных слоев. Варка на пару сокращает потери витаминов почти в два раза. При жарке растительных продуктов происходит в основном распад пектинов с образованием растворимых пектинов и воды.

При варке продуктов животного происхождения потери пищевых веществ происходят за счет вытапливания жира. По-видимому, при варке мяса часть его белков подвергается слабому гидролитическому расщеплению. Излишнее продление тепловой обработки животных продуктов может вызвать заметное ухудшение питательной ценности содержащихся в них белков.

Несовместимость и непереносимость пищевых продуктов.

Практическое значение явления непереносимости и несовместимости пищевых продуктов достаточно велико. Выделяют четыре группы нарушений в организме при непереносимости и несовместимости продуктов.

Первая группа, включающая случаи полного наследственного нарушения синтеза какого-либо из ферментов в различных участках слизистой пищеварительного тракта, объединяет патологические состояния, относящиеся к классу наследственных болезней.

Вторая группа характеризует случаи преимущественно вторичной, приобретенной слабости синтеза отдельных пищеварительных ферментов. К числу болезней этой группы относятся наиболее широко распространенные случаи пониженной переносимости многих пищевых продуктов.

Третья группа объединяет проявления пищевой аллергии. От пищевой аллергии в той или иной мере страдает от 5 до 50 % больных аллергозами. Явления пищевой аллергии могут возникать при потреблении весьма многих продуктов. Непременным компонентом аллергенов являются белки или пептиды. Наиболее распространенными пищевыми аллергенами являются белки яиц, молока, пшеницы, рыбы, моллюсков, земляники, орехов, томатов, шоколада, бананов и даже цитрусовых.

В последние годы удалось выяснить химическую природу наиболее важных пищевых аллергенов (β -лактоглобулинов А и В, лактоглобулинов и различных фракций казеинов) в составе молочных продуктов. Иногда замена коровьего молока на козье, кобылье или на его заменители позволяет избавиться от аллергии. Описаны случаи высокой чувствительности к продуктам, содержащим даже минимальные количества дрожжей, - пиву, хлебу, сыру.

Значение рационального питания.

Рациональное питание является неотъемлемым компонентом здорового образа жизни.

Правильное питание представляет не только биологическую, но и социально-экономическую и даже политическую проблему. Тем не менее существует много факторов, зависящих не только от уровня развития общества.

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.

Таким образом, на пищевые привычки человека влияют многочисленные факторы, определяющие характер его питания. Поэтому 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.

Используемая литература.

1. **Рациональное питание**/ Смоляр В.И. – Киев: Наук. думка, 1991.