ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ

Курсовая работа

Питание в пожилом возрасте и старости

Выполнил студент 4 курса ФСП МП

очно-заочная форма обучения

группа 41с

Сорокин Н.А.

Проверил д.м.н., профессор

И.И. Березин

Самара 2011г.

I. Продолжительность жизни

Жизнь, как и творчество, определяется не только ее продолжительностью, но и содержанием. Каждый день, месяц, год жизни современного человека наполнены событиями, впечатлениями, недоступными нашему предку. Жизнь современника значительно удлинилась за счет многих лет его активной деятельности. Растительное существование бессмысленно и никому не нужно. С одной стороны, глубина содержания каждого момента существования, биологические возможности, позволяющие использовать то, что нам уже дано природой, и с другой - активное продление сроков жизни - составляют правильное отношение к проблеме старения человека в настоящем и будущем.

Историческая справка.

Изучение продолжительности жизни человека на научной основе впервые было начато в XVII в. английским астрономом Эдмундом Галлеем. Он же, как известно, открыл приближающуюся к Земле каждые 76 лет комету, названную его именем. Более 150 лет тому назад служащий страховой компании Бенджамин Гомперц описал динамику смертности людей, позволяющую сделать важные выводы о роли различных факторов в ее развитии. Оказалось, что, по закону Гомперца, вымирают самые различные виды животных - насекомые, мыши, крысы, собаки. Кривые смертности их отличаются только временной характеристикой. У человека значительная часть смертей наступает независимо от возраста. У. Мейкем в 1860 г. добавил к закону Гомперца независимую от возраста компоненту и вывел более точную кривую смертности человека. Значение закона Гомперца-Мейкема состоит в том, что он позволяет не только описать кривую смертности, но и в определенной мере прогнозировать ее.

Известный немецкий физиолог Рубнер еще в начале нашего века предложил возрастную классификацию, в которой старость определялась с 50 лет, а почтенная старость - с 70. Крупный немецкий патолог Л. Ашоф отнес начало старости к 65 годам. В 1905 г. один из известных американских медиков В. Аслер утверждал, что 60 лет надо считать предельным возрастом, после чего старики становятся в тягость себе и обществу.

Сведения о продолжительности жизни человека в различные исторические периоды незначительны и неточны. Есть направление исследований, которое можно было бы назвать палеогеронтологией. Раскопки древних поселений человека дают исследователю возможность изучить остатки скелетов. Анализируя черепа людей эпохи мезолита и неолита, ученые пришли к выводу, что ни один из них не может считаться старческим. Первобытное общество - по существу общество без стариков. Надписи на древнеримских надгробиях свидетельствуют, что средняя продолжительность жизни в те времена была 20-35 лет.

Средняя продолжительность предстоящей жизни.

Наиболее точную и комплексную характеристику смертности, возможной продолжительности жизни дает показатель средней продолжительности предстоящей жизни. (Под средней продолжительностью предстоящей жизни понимается число лет, которое проживет каждый из большой группы людей, родившихся в таком-то году, если в течение всей жизни смертность будет такой же, какой она была в соответствующих возрастах в год рождения). Чаще всего применяется показатель средней продолжительности предстоящей жизни по отношению к родившимся в данном году. Таким образом, речь идет о средней продолжительности не в данное время, а в предстоящей жизни. Это вовсе не означает, что для 70-летнего человека средняя продолжительность предстоящей жизни практически сведена до минимума. Дело в том, что для каждой возрастной группы имеется своя средняя продолжительность предстоящей жизни. Эти цифры - результат сложного статистического подсчета, и их нельзя непосредственно использовать для определения будущего возраста каждого человека данной возрастной группы. Так, для 70-летних средняя продолжительность предстоящей жизни равна 12 годам. Однако часть из них может не использовать этого срока, а другая - превысить его. Следует иметь в виду и то, что расчет средней продолжительности предстоящей жизни строится на основе данных смертности в настоящее время.

От чего зависит средняя продолжительность жизни?

Данные, опубликованные ООН, о средней продолжительности предстоящей жизни в странах Западной Европы в середине нашего века показали, что наиболее высокая средняя продолжительность жизни отмечается в Нидерландах, Швеции, Швейцарии. Чем выше исходная продолжительность жизни в стране, тем меньше ее последующий рост. Успехи в борьбе с заболеваниями сглаживают разницу в продолжительности жизни в различных странах.

Особенности развития экономики, совершенствования и распространения здравоохранения делают понятными различия в средней продолжительности жизни в европейских странах и развивающихся странах Азии Африки и Латинской Америки. Низкая продолжительность жизни во многих странах Африки и Азии - наследие длительного колониального режима со всеми его последствиями: низким уровнем материального обеспечения, нищетой, голодом или недоеданием, плохими жилищными и санитарно-гигиеническими условиями, тяжким физическим трудом, отсутствием необходимых эпидемиологических и общегигиенических мероприятий, недостатком квалифицированной медицинской помощи и др.

Средняя продолжительность жизни зависит от смертности, которая имеет различную структуру для мужчин и женщин. В большинстве возрастных групп смертность мужчин выше. Если принять коэффициент смертности женщин за 100, то, по расчетам Б. Ц. Урланиса, для мужчин в возрасте 20-24 лет он будет равен 287; 30-34 лет-307, 50-54 лет - 240.

Многие объясняют существенные различия в продолжительности жизни мужчин и женщин в основном социальными факторами. Предполагается, что особенности труда и быта мужчин - значительный травматизм, алкоголизм и курение - быстрее подтачивают здоровье мужчин, увеличивая их смертность. Бесспорно, эти факторы имеют определенное значение в различии между продолжительностью жизни мужчин и женщин. Однако, большее значение имеют половые различия в течение биологических процессов. Половые различия в продолжительности жизни наблюдаются не только у человека, но и у животных; они существенно влияют и на частоту, особенности развития многих заболеваний. У мужчин раньше начинает прогрессировать атеросклероз, возникают грубые нарушения кровоснабжения сердца и мозга. Смертность от инфаркта миокарда у мужчин в возрасте 40-49 лет выше, чем у женщин, примерно в 7 раз, в 50-59 лет - в 5 раз, в 60 лет и старше - в 2 раза.

Причины половых различий в продолжительности жизни и заболеваемости связаны со многими особенностями общей конституции, нейрогуморальной регуляции, состояния гипоталамо-гипофизарной области. Вот почему их нельзя сводить к какому-то одному фактору.

В этой проблеме большое значение придается половым гормонам. Известно, что у мужчин в больших количествах синтезируются андрогены, у женщин - эстрогены. Эстрогенам, как полагают многие исследователи, принадлежит своеобразная защитная роль. Это относится не только к женщинам, но и к мужчинам, у которых эстрогены также содержатся в определенном количестве. Более того, в эксперименте и клинике было показано, что введение эстрогенов может “смягчать” течение ряда заболеваний.

Как у женщин, так и у мужчин возникает климактерический период - возрастной период сложной перестройки нейрогуморальной регуляции, заканчивающийся потерей репродуктивной функции - способности к оплодотворению. У мужчин «климакс» наступает позже и длится дольше, чем у женщин. В ходе климакса нередко возникают грубые нарушения функций организма. Физиологическое “прохождение” климактерического периода предохраняет человека от многих возможных нарушений обмена и функции в будущем.

Существенное значение в механизмах, определяющих различную продолжительность жизни, имеют особенности генетического аппарата. Хромосомы - нитевидные, сложно организованные структуры, расположенные в клеточном ядре. В них заключены факторы наследственности - гены. У самцов и самок существуют различия в наборе хромосом. Фактор пола локализован в специальных X- и Y- хромосомах. В животном мире самки имеют две одинаковые (XX) хромосомы, у самца - две неодинаковые хромосомы (ХY) или же одна половая хромосома (ХО). Подобная ситуация и у человека. Можно предполагать, что различие в структуре хромосом в какой-то мере генетически предопределяет некоторые биологические возможности различных полов. Наличие двух хромосом Х у женщин, по-видимому, увеличивает надежность определенных механизмов в течение жизни. Существует предположение, что с добавочной хромосомой, отсутствующей у мужчин, связана большая надежность работы генетического аппарата у женщин, их жизнеспособность, большая продолжительность жизни.

На смертность оказывает влияние семейное положение людей. По данным демографического департамента ООН, во всех странах мира холостые, вдовцы и разведенные живут меньше, чем женатые. Так, в Японии смертность мужчин в возрасте 35-44 года у холостых в 4.3 раза, вдовцов в 3.9, разведенных в 5.1 раза больше, чем у женатых; в ГДР эти коэффициенты соответственно равны 2.5, 4.0 и 3.2; в Венгрии-2.1, 3.5 и 2.3.

Существует еще одна глобальная проблема - человек и окружающая среда. О ней совершенно оправданно сейчас много говорят и пишут. Проблема “старение и окружающая среда” требует специального повествования, убеждающего и призывающего: это касается каждого, это касается всех нас, землян, вместе взятых. А. П. Чехов писал: “Национальной науки нет, как нет национальной таблицы умножения”. Борьба за оздоровление среды - общечеловеческая задача. Успехи науки в этом направлении в одной стране неизбежно становятся достоянием всего человечества. Стремления ученых к увеличению продолжительности жизни, к ликвидации основных заболеваний человека будут сведены на нет, если будет прогрессировать загрязнение среды, будет нарушено равновесие между человечеством и окружающей его биосферой.

Угроза ядерной войны, широкое использование ядерной энергии в современном производстве делают чрезвычайно актуальной проблему “старение и ионизирующее облучение”. Известно, что ионизирующее облучение в больших и средних дозах уменьшает продолжительность жизни, а в узком диапазоне малых доз может ее увеличивать. Хроническое облучение вызывает ряд изменений в организме, сходных со старением, - повреждение генетического аппарата и мембран клеток, подавление клеточного деления, появление токсических веществ, нарушение нервной и гормональной регуляции и др. Проявления столь сходны, что многие исследователи говорят о лучевом старении. Сейчас пишут о многих последствиях ионизирующего облучения - подавление иммунитета, развитие заболеваний крови, рака, наследственных болезней. Кроме всего, большая опасность - преждевременное старение.

Можно ли продлить жизнь ?

Существуют важные резервы увеличения длительности жизни, которые могут быть использованы благодаря профилактике основных заболеваний человека, устранения ряда факторов риска. Достаточно указать, что такие факторы, как алкоголизм, курение, переедание, забирают 4 года жизни. По подсчетам, проведенным Американской организацией здравоохранения, 80.4% случаев смерти от циррозов печени, 40% несчастных случаев, 10% заболеваний мозга связано с потреблением алкоголя. У курильщиков в 10.8 раза чаще рак легких, в 6.1-бронхит и эмфизема легких, в 5.4-рак гортани, в 2.6 раза - болезни сердечно-сосудистой системы. По мнению демографов, победа над раком и болезнями органов кровообращения даст человечеству выигрыш в 8-10 лет.

Большинство исследователей сходится на том, что видовая, биологически возможная продолжительность жизни за обозримый исторический период существенно не изменилась. Обычно ссылаются на то, что процесс эволюционной изменчивости человека в основном прекратился, так как человечество благодаря успехам цивилизации вырвалось из-под влияния биологической эволюции. Но существует и мнение, что благодаря успехам науки и внедрения биостимуляторов можно увеличить и видовую возможность продолжительности жизни на генном уровне.

II. Классификация возрастных групп населения

Согласно возрастной классификации, одобренной конгрессом геронтологов и гериатров, все население старше 50 лет подразделяется на четыре возрастные категория:

) зрелый возраст - люди 50 - 60 лет;

) пожилой возраст - люди 61 - 74 лет;

) старческий возраст - люди 75 лет и старше;

) долгожители - люди 90 лет и старше.

III. Сущность старения

Старение связано с изменениями, происходящими на всех уровнях организации живой материи - молекулярном, субклеточном, клеточном, системном, целостного организма. Закономерные возрастные изменения организма называются гомеорезом. Определение гомеореза позволяет прогнозировать темп старения - естественный, ускоренный или замедленный.

Существуют две традиционные точки зрения на причины развития старения.

. Старение - генетически запрограммированный процесс, результат закономерной реализации программы, заложенной в генетическом аппарате. Действие факторов окружающей и внутренней среды незначительно влияет на темп старения.

. Старение - результат разрушения организма вследствие неизбежного повреждающего действия сдвигов, возникающих в ходе самой жизни. Это многопричинный процесс, вызываемый различными факторами, действие которых повторяется и накапливается в течение всей жизни.

Известный советский геронтолог В.В. Фролькис писал, что даже при старении как наиболее универсальном явлении природы наблюдаются парадоксы: каждый легко обнаружит разницу между молодым и старым, но никто не может дать исчерпывающую научную характеристику сущности старения и механизмов его развития.

А. Комфорт еще более 30 лет назад подчеркивал, что ни одна из выдвинутых гипотез не в состоянии объяснить старение.

Поиски процессов, которые можно было бы считать специфическими для наступления старости, были основными направлениями исследований в геронтологии со времени ее зарождения как науки. Многие ученые хотели видеть в них «первопричину» старости. В настоящее время существует более 200 различных теорий, которые пытались объяснить разнообразные изменения, происходящие на разных уровнях - от целостного организма, его систем и органов до уровня клеток и молекул.

Большинство известных теорий старения сегодня имеют лишь историческое значение.

IV. Принципы питания лиц пожилого и старческого возраста

Здоровое питание и регулярная физическая активность являются ключевыми компонентами к хорошему здоровью в любом возрасте. Основные требования, предъявляемые к питанию практически здоровых лиц старше 60 лет - основные принципы геродиететики:

· Соответствие энергоценности рациона фактическим энерготратам организма.

Интенсивность обмена у пожилых и старых людей снижается в прямом соответствии с увеличением возраста. В этот процесс вовлечены нервная, эндокринная системы, а также мышечная и соединительные ткани, питание отдельной клетки и удаление продуктов обмена веществ. В старческом организме снижаются энергозатраты и основной обмен, уменьшается физическая активность, сокращается мышечная масса тела. Это ведет к закономерному снижению потребности в пищевых веществах и энергии. Рекомендуемая калорийность составляет 1900-2000 ккал для женщин старше 60 лет и 2000-3000 ккал для мужчин того же возраста.

· Профилактическая направленность питания.

· Соответствие химического состава рациона возрастным изменениям обмена веществ и функций органов и систем.

· Разнообразие продуктового набора для обеспечения сбалансированного содержания в рационе всех незаменимых пищевых веществ.

В питании практически здоровых пожилых и старых людей ограничивают, хотя и не исключают, сдобные и слоеные мучные изделия, крепкие мясные и рыбные бульоны, жирное мясо, мясные субпродукты и яйца, жирные молочные продукты (в связи с большим содержанием в них холестерина), рис, макаронные изделия, бобовые, копченые и соленые продукты, сахар, кондитерские и кремовые изделия, шоколад. Кулинарная обработка пищи должна предусматривать умеренное механическое щажение жевательного аппарата и желудочно-кишечного тракта, то есть ту или иную степень размельчения. Допустимо применение кисло-сладких или разведенных водой соков фруктов и ягод, томатного сока, слабых и обезжиренных бульонов, лимонной кислоты и уксуса, в том числе яблочного, пряных овощей (лук, чеснок, зелень укропа, петрушки и др.) и пряностей. Большое значение имеет регулярное включение в рацион продуктов, нормализующих кишечную микрофлору стареющего организма: кисломолочных напитков, свежих, квашеных и маринованных овощей и плодов, продуктов, богатых пищевыми волокнами.

· Использование продуктов и блюд, обладающих достаточно легкой перевариваемостью в сочетании с продуктами, умеренно стимулирующими секреторную и двигательную функции органов пищеварения, нормализующих состав кишечной микрофлоры.

· Правильный режим питания с более равномерным по сравнению с молодым возрастом распределением пищи по отдельным приемам.

Регулярный прием пищи, исключение длительных промежутков между приемами пищи, исключение обильных приемов пищи. Рекомендуется 4-разовый режим питания: 1-й завтрак - 25% суточной энергоценности рациона; 2-й завтрак или полдник - 15-20%; обед- 30-35%; ужин - 20-25%. На ночь желательно употребление кисломолочных напитков или сырых овощей и фруктов. По рекомендации врачей возможно включение разгрузочных дней (творожных, кефирных, овощных, фруктовых), но не полного голодания. При заболеваниях пожилых и старых людей желателен 5-разовый режим питания: 1-й завтрак - 25%; 2-й завтрак - 15%; обед - 30%; ужин - 20%; 2-й ужин 10% суточной энергоценности рациона.

· Индивидуализация питания с учетом особенностей обмена веществ и состояния отдельных органов и систем у пожилых и старых людей. Необходимо учитывать и долголетние привычки в питании.

· Качественная сторона питания лиц пожилого возраста

Основные принципы питания практически здоровых пожилых и старых людей:

· строгое соответствие энергоценности пищевого рациона фактическим энерготратам;

· антисклеротическая направленность питания за счет изменения химического состава рациона и обогащения его продуктами - источниками антисклеротических веществ;

· разнообразие продуктового набора для обеспечения оптимального и сбалансированного содержания в рационе всех незаменимых факторов питания;

· использование продуктов и блюд, обладающих достаточно легкой перевариваемостью, в сочетании с продуктами, умеренно стимулирующими секреторную и двигательную функции органов пищеварения;

· строгое соблюдение режима питания с более равномерным по сравнению с молодым возрастом распределением пищи по отдельным приемам;

· индивидуализация питания с учетом обмена веществ и состояния отдельных органов.

V. Энергетическая сторона питания

Энергетическая потребность организма в старости уменьшантся из-за снижения интенсивности обменных процессов и ограничения физической активности. В среднем энергоценность пищевого рациона в 60-69 лет и 70-80 лет составляет соответственно 80 и 70% от таковой в 20-40 лет. Некоторые пожилые люди склонны к перееданию. Стареющий организм особенно чувствителен к избыточному питанию, которое не только ведет к ожирению, но сильнее, чем в молодом возрасте, предрасполагает к атеросклерозу, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, сахарному диабету, желчнокаменной и мочекаменной болезни, подагре и т.д., а в конечном итоге способствует преждевременной старости. В среднем энергоценность суточного рациона для пожилых мужчин и женщин должна составлять соответственно 9,6 и 9,8 МДж (2300 и 2100 ккал), а для старых - 8,4 и 8 МДж (2000 и 1900 ккал). Энергоценность рациона ограничивают за счет сахара, кондитерских и мучных изделий, жирных мясопродуктов и других источников животных жиров. Для пожилых людей, несущих физические нагрузки на производстве или в быту, указанная потребность в энергии может быть увеличена. Контролем энергетического соответствия питания потребностям организма является стабильность массы тела.

VI. Качественная сторона питания

старческий питание жизнь человек

В старости снижается интенсивность самообновления белков, что определяет уменьшение потребности в белках. Однако недостаточное поступление белков усугубляет возрастные изменения обмена веществ и более быстро, чем в молодом возрасте, ведет к различным проявлениям белкового дефицита в организме. Суточная потребность в белках составляет для пожилых мужчин и женщин в среднем соответственно 70 и 65 г, а для старых - соответственно 60 и 57 г. Животные белки должны составлять 50-55% от общего количества белка. Как источники животных белков желательны молочные и рыбные продукты невысокой жирности, нерыбные морепродукты. Мясо животных и птиц умеренно ограничивают. Избыточное поступление белков отрицательно влияет на стареющий организм, вызывает излишнюю нагрузку на печень и почки, способствует развитию атеросклероза.

Содержание жиров в рационе не должно превышать для пожилых мужчин и женщин в среднем соответственно 75 и 70 г в день, а после 75 лет 70 и 65 г. Ограничению подлежат источники животных жиров, особенно тугоплавких, в частности мясо и колбасы жирных сортов. Молочные жиры, обладающие легкой усвояемостью, содержащие лецитин и жирорастворимые витамины, могут составить до 1/3 всех всех жиров рациона. В старости более полезны крестьянское, бутербродное и особенно диетическое масло, чем обычное сливочное. Не менее 1/3 жиров должны составлять растительные масла (20-25 г в день) Предпочтительны нерафинированные растительные масла, в которых больше таких важных для пожилых и старых людей веществ, как фосфатиды, ситостерин, витамин E, а также растительные масла в натуральном виде (в салатах, винегретах, кашах), а не после тепловой обработки. Жирные кислоты растительных масел оказывают положительное влияние на обмен веществ, в частности холестерина, в стареющем организме. Однако избыточное потребление растительных масел нецелесообразно из-за их высокой энергоценности и возможности накопления в организме продуктов окисления ненасыщенных жирных кислот. На отдельные приемы пищи количество жира с высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот, включая сливочное масло, не должно превышать 10-15 г. В питании ограничивают холестерин, но не исключают продукты, одновременно богатые им и противоатеросклеротическими веществами (лецитин, витамины и др.), например яйца, печень.

Содержание углеводов в рационе должно составлять для пожилых мужчин и женщин в среднем соответственно 340 и 310 г, для старых - 290 и 275 г. Как источники углеводов предпочтительны продукты, богатые крахмалом и пищевыми волокнами (клетчатка, пектин и др.): хлеб из муки грубого помола и отрубяной, крупа из цельного зерна, овощи, фрукты, ягоды. Пищевые волокна необходимы для стимуляции двигательной функции желудочно-кишечного тракта и желчеотделения, так как у пожилых людей нередки запоры и застойные явления в желчном пузыре. Пищевые волокна способствуют выведению из организма холестерина. В рационе ограничивают легкоусвояемые углеводы, прежде всего сахар, кондитерские изделия, сладкие напитки. Содержание их не должно превышать 15% от всех углеводов (на один прием - до 15 г), а при склонности к ожирению - 10%. Это обусловленно возрастным снижением выносливости к углеводам, в частности из-за изменений инсулярного аппарата поджелудочной железы, усилением образования жира и холестерина за счет легкоусвояемых углеводов, их неблагоприятным влиянием на функции сердечно- сосудистой системы пожилых людей. Частично сахар можно заменить ксилитом (15-25 г в день), обладающим сладким вкусом и оказывающим легкое послабляющее и желчегонное действие. Из легкоусвояемых углеводов должны преобладать лактоза и фруктоза (молочные продукты, фрукты, ягоды).

В старости возможно как перенасыщение организма некоторыми минеральными веществами, так и их недостаточность. Например: соли кальция откладываются в стенках кровеносных сосудов, суставах и других тканях. При дефиците кальция в пище или избытке пищевых веществ ухудшается его усвоение (фитины зерновых и бобовых продуктов, щавелевая кислота, жиры), кальций выводится из костей. Это, особенно на фоне недостатка белков, может вести к старческому остеопорозу. Потребность организма пожилых и старых людей в кальции - 0,8 г, а в фосфоре - 1,2 г. Количество магния целесообразно увеличить до 0,5-0,6 г в день, учитывая его антиспастическое действие, способность стимулировать перистальтику кишечника и желчеотделение, нормализовать обмен холестерина. При достаточно высоком содержании калия в рационе (3-4 г в день) следует умеренно ограничивать количество натрия хлорида - до 10 г в день, главным образом за счет уменьшения потребления соленых продуктов. Особое значение это имеет при склонности к повышению артериального давления. При гипертонической болезни в рационе должно быть менее 10 г соли. Потребность в железе - 10-15 мг в день вне зависимости от пола. Если в рационе преобладают зерновые продукты и мало мяса, рыбы, фруктов и ягод, это количество железа может быть недостаточным. Надо учитывать, что в старости нередко отмечаются железодефицитные анемии, особенно при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Кроме того, при физиологической старости уменьшаются запасы костномозгового железа и снижается эффективность включения железа в эритроциты крови.

При физиологическом старении изменяется обмен ряда витаминов, но эти изменения не указывают на повышенную потребность в витаминах. Однако у части пожилых и старых людей наблюдается витаминная недостаточность, обусловленная нерациональным питанием или нарушением усвоения витаминов. При заболеваниях дефицит витаминов в организме возникает в старости быстрее, чем в молодом возрасте. Надо ориентироваться на обеспечение витаминами за счет их естественных источников - пищевых продуктов. Это не исключает дополнительную витаминизацию, в частности витамином С в зимне-весенний период, а также периодический прием, поливитаминных препаратов (декамевит, ундевит и др.) в малых дозах - 1 таблетку в день. При заболеваниях эти дозы увеличивают. Избыточное поступление витаминов вредно для стареющего организма.

Основными принципами режима питания пожилых и старых людей являются регулярный прием пищи, исключение длительных промежутков между ними, исключение обильных приемов пищи. Это обеспечивает нормальное переваривание и предупреждает перенапряжение всех систем организма, обеспечивающих усвоение пищевых веществ. При физиологическом старении функции органов пищеварения умеренно снижены, но приспособительные возможности существенно ограничены, поэтому большие пищевые нагрузки могут оказаться для них непосильными.

VII. Режим питания

Наиболее рационален 4-разовый режим питания:

· 1-й завтрак - 25% суточной энергоценности рациона.

· 2-й завтрак - 15-20%.

· Обед - 30-35%.

· Ужин - 20-25%.

· На ночь желательно употребление кисломолочных напитков и фруктов.

По рекомендации врачей возможно включение разгрузочных дней (творожных, кефирных, овощных, фруктовых), но не полного голодания.

При заболеваниях пожилых и старых людей желателен 5-разовый режим питания:

· 1-й завтрак - 25%.

· 2-й завтрак - 15%.

· обед - 30%.

· ужин - 20%.

· 2-й ужин - 10% суточной энергоценности рациона

Для здоровых пожилых и старых людей нет запрещенных продуктов, а только более или менее предпочтительные. Недопустимо увлечение каким-либо одним или группой пищевых продуктов, так как даже их высокая пищевая ценность не может восполнить дефекты одностороннего питания. Физиологически не оправдан переход пожилых людей с привычного питания на вегетарианство, употребление только сырой пищи и т.д. В разработанных Институтом питания и Институтом геронтологии "Методических рекомендациях по организации питания людей пожилого и старческого возраста" предложен перечень продуктов и блюд для пожилых и старых людей.

Хлеб и мучные изделия: хлеб пшеничный и ржаной, лучше вчерашней выпечки, хлеб с включением отрубей, соевой муки, фосфатидов (лецитина) и морской капусты; сухари, печенье. Сдобное тесто ограничивается.

Супы: вегетарианские, овощные (щи, свекольники, борщи), фруктовые, крупяные. Нежирные мясные и рыбные бульоны не чаще 2-3 раз в неделю.

Мясо, птица, рыба: нежирных сортов, преимущественно в отварном виде, возможно с последующим обжариванием, в запеченом виде и рубленные (котлеты, кнели, фрикадельки). Нерыбные морепродукты (кальмары, мидии и др.), в частности тушеные или запеченые с овощами, салаты с овощами и т.д.

Молочные продукты: широко рекомендуются все виды, желательно - пониженной жирности (молоко, напитки кисломолочные, из пахты и молочной сыворотки, творог полужирный и нежирный, сыры низкой жирности и солености). Ограничивают сливки, сметану, жирный творог, соленые и жирные сыры.

Яйца: до 2-4 в неделю. Всмятку, молочно-белковые омлеты, в блюда. Ограничивают яичные желтки.

Крупы: каши, запеканки, пудинги из различных круп в сочетании с молоком, творогом, сухофруктами, морковью. Ограничивают рис, макаронные изделия, бобовые.

Овощи: разнообразные в сыром и вареном виде. Широко рекомендуются блюда из овощей и морской капусты (салаты, винегреты, гарниры). Шпинат и щавель ограничивают.

Закуски: нежирные виды вареных колбас и сосисок, ветчины, неострые сыры, отварная заливная рыба, малосоленая или вымоченная сельдь, морепродукты, овощные салаты и винегреты с растительным маслом. Ограничивают копченые, соленые, острые закуски, икру, закусочные консервы.

Плоды, сладкие блюда, сладости: различные плоды в любом виде - сырые, сухие,печеные, пюре, кисели, компоты, желе и др. Молочные желе, кисели. Десертные блюда полусладкие или на ксилите. Вместо сахара желателен мед. Ограничивают сахар, кондитерские изделия, особенно кремовые, шоколад, сливочное мороженое.

Соусы и пряности: молочные, на овощном отваре, фруктовые, томатные. Лимонная кислота, уксус, ванилин, корица, душистый перец, лавровый лист, пряные овощи - в умеренных количествах. Ограничивают хрен, майонез, исключают мясные, рыбные, грибные подливки, горчицу.

Напитки: некрепкий кофе и чай, можно с молоком, кофейные напитки, фруктовые, овощные и ягодные соки, морсы, отвары шиповника и пшеничных отрубей. Квас и газированные напитки ограничивают.

Жиры: различные виды коровьего масла - ограниченно (3-5 г на порцию) для бутербродов и заправки готовых блюд. Ограниченно - свиное сало и маргарин. Бараний, говяжий, кулинарные жиры желательно исключить. Широко используют растительные масла - для салатов, винегретов, маринадов, в блюда и т.д.

При организации питания пожилых и старых людей, находящихся в учреждениях социального обеспечения, ориентируются на нормы продуктового набора.

Нормы суточного расхода продуктов на 1 человека для престарелых и инвалидов (взрослых):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Масса (г) | Продукты | Масса(г) |
| Хлеб ржаной | 125 | Фрукты свежие и соки | 100 |
| » пшеничный | 175 | Сухофрукты | 10 |
| Мука пшеничная | 20 | Масло растительное | 33 |
| Макаронные изделия | 10 | » животное | 15 |
| Крупы | 30 | Мясо (говядина) | 100 |
| Сахар | 55 | Рыба (нежирная) | 70 |
| Крахмал | 2 | Молоко | 200 |
| Картофель | 300 | Кефир | 200 |
| Овощи - всего | 300 | Творог (нежирный) | 50 |
| свекла | 50 | Сметана | 16 |
| морковь | 40 | Сыр | 10 |
| капуста | 100 | Яйца (штук) | 0,3 |
| лук | 30 | Чай | 2 |
| огурцы | 20 | Кофе | 1 |
| прочие | 60 |  |  |

Местные особенности могут обусловливать необходимость замены одних продуктов другими, но близкими по химическому составу.

Целесообразна замена мяса рыбой, молочных продуктов - творогом, молока - кефиром, яиц - рыбой, сыром, творогом, одного вида овощей - другими, имеющимися в наличии, и т.д. Не следует заменять крупу бобовыми, которые плохо усваиваются в этом возрасте. Указанный продуктовый набор близок к требованиям сбалансированного питания для пожилых и старых людей и содержит около 75-80 г жира, 330-350 г углеводов; 9,2-10 МДж (2200-2400 ккал). Продуктовый набор обеспечивает потребность в минеральных веществах и витаминах, за исключением витамина С.

При заболеваниях пожилых и старых людей, которым требуется лечебное питание, следует ориентироваться на существующие рекомендации по диетотерапии конкретных заболеваний, но с изменениями энергоценности, химического состава и продуктового набора лечебных диет с учетом рассмотренных принципов питания при физиологической старости. Например, при язвенной болезни в диете № 1 как источники животного белка предпочтительны молочные продукты, рыба и белки яиц в связи с некоторым снижением в старости переваривающей способности пищеварительной системы. Желтки яиц ограничивают в диете до 3-4 в неделю, увеличивают за счет уменьшения количества сливочного масла рафинированные растительные масла, которые вводят в рыбные, овощные блюда, нежирный кефир (5-10 г на стакан). При так называемой "старческой" язве желудка отмечается пониженная секреция желудочного сока, поэтому целесообразно изменение диеты № 1 в сторону несколько менее строгого химического щажения. У пожилых и старых людей с язвенной болезнью иногда оправдано лечение "зеленью" - 3-4-разовый прием перед основной едой сырых хорошо измельченных овощей и фруктов (морковь, капуста, салат, яблоки и др.) с добавлением растительных масел. При хроническом панкреатите в диете № 5п содержание белка следует уменьшить с 110-120 г до 80-100 г. Это относится и к другим диетам с рекомендуемым увеличением белков. При ожирении у пожилых и старых людей показана диета № 8 и 8а, но не №8о. При многолетнем, непрогрессирующем и умеренном ожирении (1 степени) нет необходимости в специальных диетах. Однако при сопутствующем сахарном диабете, который у пожилых людей чаще возникает из-за снижения чувствительности тканей к инсулину, надо снизить избыточную массу тела. Очень важны изменения диеты при лекарственной терапии пожилых и старых людей с учетом особенностей реакции стареющего организма на лекарства и снижения их выведения из-за возрастных изменений почек. Если больным пожилым и старым людям может быть назначен общий стол, то вместо диеты № 15 наиболее желательна диета № 10с.

Потребности в основных нутриентах лиц старшего возраста (ВОЗ, 2002):

|  |  |
| --- | --- |
| Энергетическая ценность | 1,4-1,8 УОО |
| Белок | 0,9-1,1 г/кг |
| Жиры | 30-35% в зависимости от активности, из них насыщенные - 8% |
| Ретинол | мужчины - 700 РЕ, женщины - 600 РЕ |
| Кальциферол | 10-20 мкг |
| Токоферол | в терапевтических дозах |
| Филлохинон | 60-90 мкг |
| Аскорбиновая кислота | 60-100 мг |
| Рибофлавин | мужчины - 1,3 мг, женщины - 1,1 мг |
| Цианкобаламин | 2,5 мкг |
| Фолиевая кислота | 400 |
| Железо | 10 мг |
| Кальций | 800-1200 мг |
| Магний | 225-280 мг |
| Медь | 1,3-1,5 мг |
| Селен | 50-70 мкг |
| Хром | 200-250 мкг |

В России, как и во всем мире, число людей старше 60 лет в обществе растет, самые высокие темпы роста численности отмечены для населения в возрасте 80 лет и старше. Для нормального функционирования организму требуется более 600 наименований питательных веществ. Сам организм человека может вырабатывать лишь небольшую часть из них - остальные поступают вместе с пищей. По разным причинам рацион современного человека далек от идеала. Недавно проведенное в Европе исследование показало, что и у здоровых пожилых людей нередко отмечаются нарушения питания, белково-энергетическая недостаточность питания в сочетании с дефицитом микронутриентов, а это основная проблема у имеющих заболевания пожилых людей. Т.к. различные нарушения в питании могут быть причиной развития некоторых заболеваний и способствуют преждевременному старению организма, чрезвычайно актуальной проблемой является рациональное питание лиц пожилого и старческого возраста. От того, насколько правильно оно построено, в значительной мере зависит не только здоровье, но и продолжительность жизни человека.

Известно, что старение организма характеризуется постепенным понижением интенсивности обменных процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма. Это выражается в снижении показателей основного обмена, потребления кислорода и выделения углекислоты, в уменьшении интенсивности белкового обмена, накопления липидных компонентов в тканях, снижении скорости утилизации глюкозы, в падении активности ферментов биологического окисления в тканях печени, почек, сердца и др. Питание является основным фактором, поддерживающим нормальное физиологическое состояние и работоспособность в пожилом возрасте. Наука о питании людей пожилого и старческого возраста называется геродиететика. Сбалансированное соответственно возрасту питание играет большую роль в развитии процессов старения организма и влияет на характер изменений, возникающих в различных его системах.

Пищеварительная система в процессе старения подвергается изменениям, которые отрицательно сказываются на ее функциональной способности. На развитие процессов старения существенное влияние оказывают гипокинезия и связанная с ней избыточная масса тела. Энергетическая потребность организма в старости уменьшается из-за снижения интенсивности обменных процессов и ограничения физической активности. В среднем энергоценность пищевого рациона в 60-69 лет и 70-80 лет составляет соответственно 85% и 75% от таковой в 20-30 лет. Стареющий организм особенно чувствителен к избыточному питанию, которое не только ведет к ожирению, но сильнее, чем в молодом возрасте, предрасполагает к атеросклерозу, сахарному диабету и другим заболеваниям, а в конечном итоге способствует преждевременной старости. Отрицательные последствия ожирения и мышечной ненагруженности, ускоряющие процессы старения, представляют собой серьезную гериатрическую проблему. Поэтому важное в любом возрасте соответствие между расходом энергии и энергоценностью потребляемой пищи приобретает особенно большое профилактическое значение в старости.

Нередко основным проявлением энергетического дисбаланса является нарушение липидного обмена и, в частности, холестеринового, имеющего непосредственное отношение к этиопатогенезу атеросклероза. При атеросклерозе наблюдаются не только нарушения в липидном обмене, но и другие метаболические расстройства, связанные с белковым обменом, обменом витаминов и минеральных веществ и с различными функциональными нарушениями. Так, например, исследованиями последних лет установлено, что недостаток белка в питании, изменения в содержании незаменимых аминокислот, гиповитаминозные состояния вызывают в организме различные нарушения. В процессе старения в организме снижается способность ассимилировать белки, в результате чего увеличиваются эндогенные потери белковых, минеральных компонентов пищи и витаминов. Развитие у лиц пожилого и старческого возраста витаминной недостаточности может привести к дезадаптации ферментных систем и связанных с ней нарушений окислительных процессов, что, в свою очередь, может вызвать хронические гиповитаминозные состояния. Указанные нарушения способствуют появлению признаков преждевременного увядания организма. Таким образом, наряду с другими факторами алиментарный фактор имеет большое значение для профилактики нарушений обмена веществ у лиц пожилого возраста.

В основу построения питания практически здоровых лиц пожилого и старческого возрастов должны быть положены следующие основные принципы, сформулированные А.А. Покровским:

. Энергетическая сбалансированность рационов питания по фактическим энерготратам.

. Антиатеросклеротическая направленность пищевых рационов.

. Максимальное разнообразие питания и сбалансированность его по всем основным незаменимым факторам питания.

. Оптимальное обеспечение пищевых рационов веществами, стимулирующими активность ферментных систем в организме.

. Использование в питании продуктов и блюд, обладающих достаточно легкой ферментной атакуемостью.

Если не бороться с избыточным аппетитом, то переедание приводит к увеличению веса тела и нарушениям в обмене веществ, что, в свою очередь, неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья. Энергетический дисбаланс, в частности, значительное превышение калорийности питания над фактической потребностью и сопровождающие его нарушения обмена веществ с накоплением избыточного веса у пожилых и старых людей встречаются довольно часто. Постоянное переедание и тучность для человека весьма небезразличны. Известно, что ожирение предрасполагает к различным заболеваниям обмена веществ: диабет, подагра, атеросклероз и некоторые другие, частота появления и тяжесть течения которых увеличивается с возрастом и по мере увеличения веса. Должно быть установлено соответствие калорийности пищевого рациона фактическим энерготратам пожилых и старых людей. Существует мнение, что снижение калорийности питания является адаптационной потребностью старости; поэтому одним из наиболее важных требований геродиететики является постепенное снижение общей калорийности питания по мере старения организма. При ограничении калорийности пищи заслуживают внимания рекомендации ВОЗ о постепенном снижении ее с возрастом (в общей сложности на 30% - от 30 до 70 лет) со следующим распределением по десятилетиям: в 20-30-летнем возрасте калорийность суточного рациона принимается за 100%; в 31-40 - до 97%; в 41-50 - до 94%; в 51-60 - до 86%; в 61-70 - до 79%; старше 70 лет - до 69%.

Возникающие изменения в характере питания населения определяют различными способами. Так, путем анкетирования устанавливается индивидуальное количество потребляемого молока и молочных продуктов, яиц, мяса, рыбы, овощей и фруктов. Ведется пересчет потребления продуктов питания на душу населения. Проводится лабораторное определение ряда биохимических и клинических параметров, свидетельствующих о качестве питания данного пациента. В результате медицинского обследования пациентов выявляются клинические проявления нерационального потребления витаминов, микроэлементов, регистрируется изменение массы тела и т. д. Наиболее информативный и доступный способ выявления измененной массы тела человека является вычисление идеальной массы тела. С этой целью достаточно широко определяется индекс массы тела (ИМТ), при котором учитывается рост (в метрах), масса тела (в килограммах). Характеристика нутритивного статуса представлена в таблице 1. Индекс массы тела рассчитывается по формуле:

масса тела (кг)

ИМТ = ----------------------------

квадрат длины тела (м)

Обычно у мужчин величины ИМТ повышаются до 50 лет, а затем достигают в своем значении плато, у женщин ИМТ растет до 70 лет. Прослеживается четкая взаимосвязь между индексом массы тела (ИМТ) и показателем летальности. В ранний период жизни наибольшим риском является лишний вес. С каждым прожитым десятилетием вплоть до пожилого возраста увеличивается связь между низким ИМТ и летальностью. Минимальная летальность среди женщин пожилого и старческого возраста отмечается при ИМТ = 31,7 кг/м2, среди мужчин того же возраста - 28,8 кг/м2. Значения ИМТ линейно связаны с уровнем систолического артериального давления, уровнем глюкозы натощак, общего холестерина, бета-липопротеидов.

Почти полвека назад было обращено внимание на отложение жировой клетчатки в области живота, как на существенный фактор риска развития ряда заболеваний. Такой тип ожирения называют центральным, верхним, абдоминальным, туловищным или андроидным. Отмечено, что большое количество абдоминальной жировой ткани связано с высоким риском развития дислипидемии, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний. Отложение жира в нижней части туловища называют гиноидным, периферическим, грушевидным, глютеофеморальным или нижним. При одинаковом ИМТ абдоминальный тип распределения жира сопровождается более высоким риском развития сопутствующих заболеваний, чем нижний тип ожирения.

Для измерения висцерального жира используются инструментальные методы и данные антропометрических измерений. Так, установлено, что показатель отношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ) является достоверным маркером риска смерти независимо от ИМТ. Пороговые значения для показателя ОТ/ОБ, характеризующего абдоминальное распределение жира, для женщин составляет более 0,84, для мужчин - более 0,95. Самая высокая смертность, особенно от коронарных заболеваний, отмечалась в группе лиц с наибольшим значением отношения ОТ/ОБ. Для таких пациентов риск смерти составлял 29,2% по сравнению с 5,3% в группе лиц с низким ОТ/ОБ. При этом показатель ОТ/ОБ достоверно коррелировал с риском смерти вне зависимости от возраста и ИМТ. Измерение окружности талии широко используется как показатель, позволяющий оценить динамику жировых отложений. Таким образом, антропометрические данные могут быть полезными для разделения пациентов на две группы с различным распределением жира. Однако лишь компьютерная томография (КТ) и ядерно-магнитный резонанс (ЯМР) позволяют непосредственно измерить содержание висцерального жира. Денситометрия дешевле ЯМР, КТ и может быть использована для оценки общего жира, но не позволяет дифференцировать висцеральный и подкожный жир.

У больных с избыточной массой тела и большим отложением абдоминального жира наблюдаются такие метаболические изменения, как нарушение толерантности к глюкозе, дислипидемии - снижение холестерина ЛПВП, высокий уровень триглицеридов, атерогенное соотношение липопротеидов (уровень общего холестерина может не изменяться). Ожирение является фактором риска развития не только сердечно-сосудистых заболеваний. С ним связано возникновение эндокринных нарушений, онкологических, ревматических, респираторных, желудочно-кишечных заболеваний.

При организации питания пожилых людей необходимо учитывать прежде всего изменившиеся возможности пищеварительной системы. В связи с этим первым требованием к питанию пожилых людей является умеренность, т. е. некоторое ограничение питания в количественном отношении.

Учитывая снижение интенсивности обменных процессов при старении, вторым требованием следует считать обеспечение высокой биологической полноценности питания за счет включения достаточных количеств витаминов, биомикроэлементов, фосфолипидов, полиненасыщенных жирных кислот, незаменимых аминокислот и др.

Третье требование к питанию лиц пожилого возраста - обогащение его естественными антисклеротическими веществами, содержащимися в значительном количестве в некоторых пищевых продуктах.

Недостаточное поступление витаминов с пищей - общая проблема во всех цивилизованных странах. Она возникла как неизбежное следствие снижения энергозатрат и соответствующего уменьшения общего количества пищи, потребляемой современным человеком. Физиологические потребности нашего организма в витаминах и микроэлементах, в том числе биоантиоксидантах, сформированы всей предшествующей эволюцией, в ходе которой обмен веществ человека приспособился к тому количеству биологически активных веществ, которые он получал с большими объемами простой натуральной пищи, соответствующими столь же большим энергозатратам наших предков. С одной стороны, в связи со значительным снижением энергозатрат мы должны столь же существенно уменьшить количество потребляемой пищи как источника энергии. Иначе - переедание, избыточный вес и все связанные с этим «прелести».

Но пища - не только источник энергии, это одновременно источник витаминов и микроэлементов. Уменьшая общее количество потребляемой пищи, мы неизбежно обрекаем себя на витаминный голод.

Благодаря своим каталитическим свойствам витамины способны в известной степени тормозить процессы старения. Достаточный уровень витаминной обеспеченности дает возможность поддерживать интенсивность обмена веществ на нормальном уровне, не допуская накопления в соединительной ткани кислых сульфитированных мукополисахаридов, и предупредить таким образом развитие в соединительной ткани склеротических изменений. В старости отмечаются явления эндогенной поливитаминной недостаточности, вызванной износом и дисадаптацией ферментных систем. В связи с этим пожилые люди нуждаются в сбалансированном, полноценном витаминном обеспечении. Большинство исследователей придерживаются мнения о необходимости в пожилом возрасте создавать пищевые рационы, богатые витаминами. Для лиц пожилого возраста особое значение имеют витамины, оказывающие нормализующее влияние на состояние сосудистой и нервной систем, а также витамины, участвующие в реакциях, связанных с торможением развития склеротического процесса.

Подтверждена важная роль определенных комплексов витаминов, влияющих на течение и развитие процессов старения в тканях и системах организма, а также на продолжительность жизни животных. В зависимости от витаминной обеспеченности изменяется уровень холестерина в крови. В этом отношении особое значение придается витаминам.

Недостаточная обеспеченность организма витаминами характерна для большинства пожилых людей, коих лишь условно можно отнести к категории здоровых, и усугубляется при наличии любого заболевания, в первую очередь при болезнях желудочно-кишечного тракта, печени и почек, при которых имеет место нарушение всасывания и утилизации витаминов.

Лекарственная терапия, антибиотики, различные ограничения, диеты, хирургические вмешательства, нервные переживания и стресс - все это вносит дополнительный вклад в углубление витаминного голода. Нарастающий дефицит витаминов, нарушая обмен веществ, осложняет течение любых болезней, препятствует их успешному лечению. Понятие «микронутриенты» включает в себя не только витамины, но и минеральные вещества. Поливитаминный дефицит во многих регионах Российской Федерации сочетается с недостаточным поступлением ряда макро- и микроэлементов: кальция, железа, селена и йода.

Сложное взаимодействие возникает между близкими друг к другу по химическим свойствам элементами, которые, как предполагается, могут иметь общие механизмы усвоения и конкурировать за лиганды, являющиеся связующим звеном при всасывании и транспорте в кровь. Эта группа элементов включает хром, кобальт, медь, железо, марганец и цинк, а также токсичные металлы - кадмий и свинец. Предполагается, что недостаток одного или нескольких элементов из этой группы может привести к антагонистической конкуренции при усвоении, вызывая дефицит тех или иных важных микроэлементов . Лечение любого пожилого больного должно включать коррекцию имеющегося поливитаминного дефицита и поддержание оптимальной витаминной обеспеченности организма путем обязательного включения в комплексную терапию поливитаминных препаратов или продуктов лечебно-профилактического питания, дополнительно обогащенных этими незаменимыми пищевыми веществами.

Особое внимание следует уделять питанию в период восстановления организма после заболеваний пожилых людей и больных людей. В это время просто необходимо использовать витаминно-минеральные комплексы для восполнения потребностей организма в микронутриентах.

К сожалению, среди значительной части населения и даже у медицинских работников бытует представление, что «синтетические» витамины, присутствующие в поливитаминных препаратах и обогащенных витаминами продуктах питания, не идентичны «природным», менее эффективны; что витамины в натуральных продуктах находятся в сочетаниях, лучше усваиваемых организмом. Все это не более чем заблуждение. В действительности все витамины, выпускаемые медицинской промышленностью, полностью идентичны «природным», присутствующим в натуральных продуктах питания - и по химической структуре, и по биологической активности. Их соотношение в указанных выше поливитаминных препаратах и витаминизированных продуктах наиболее точно соответствует физиологическим потребностям человека, чего отнюдь нельзя сказать о большинстве отдельно взятых пищевых продуктов. Технология получения витаминов и поливитаминных продуктов надежно отработана и гарантирует как высокую чистоту, так и хорошую сохранность, к тому же строго контролируемую. Достаточно сказать, что витамин С в препаратах несравненно более сохранен, чем в овощах и фруктах. Утилизируемость витаминов из препаратов и обогащенных ими продуктов не ниже, а выше, чем «натуральных» витаминов, часто находящихся в продуктах в связанной форме.

Еще одно заблуждение, вольно или невольно насаждаемое, в том числе и средствами массовой информации: зарубежные витамины более эффективны. Во-первых, во многих англоязычных странах витамины не являются лекарственными препаратами, это всего лишь биологически активные добавки, и, значит, не получают допуска FDA, т.е. они не проходят испытаний и не получают заключений и рекомендаций Национальных фармацевтических комитетов. Во-вторых, тонизирующие добавки, введенные в состав, начинают быстро действовать и воспринимаются пациентом, как значительный клинический эффект.

О высокой эффективности регулярного приема витаминных и витаминно-минеральных комплексов свидетельствует огромный мировой и отечественный опыт. По данным медицинских страховых компаний США и Англии, более 60% населения этих стран принимают те или иные «витаминные» таблетки. Массовые обследования, регулярно проводимые Институтом питания Российской академии медицинских наук, свидетельствуют, что число россиян, более или менее регулярно принимающих витамины «из аптеки», не превышает 3-5%. Наверное, здесь кроется одна из серьезнейших причин нашего всеобщего нездоровья и отсюда вытекает необходимость массовых витаминизаций, как эффективных оздоровительных мероприятий.

Однако и сам витаминно-минеральный комплекс для пожилых людей должен удовлетворять ряду требований: содержать все необходимые витамины и минералы в количествах, не превышающих рекомендуемые уровни потребления для пожилого населения, должен быть безопасным в использовании; должна быть обеспечена сохранность всех входящих в состав элементов (иначе витаминная профилактика не будет эффективной) и, конечно же, учтена совместимость микронутриентов (т. е. несовместимые микронутриенты должны быть разнесены в разные таблетки, которые должны приниматься в разное время в течение дня).

Таким образом, старение организма сопровождается различными изменениями обмена веществ и функций, что обусловливает необходимость адекватной перестройки питания. Основные принципы геродиететики: энергетическая сбалансированность питания с фактическими энерготратами организма; профилактическая его направленность в отношении атеросклероза, ожирения, сахарного диабета, гипертонической болезни, онкологических заболеваний и др.; соответствие химического состава пищи возрастным изменениям обмена веществ и функций; сбалансированность пищевых рационов по всем незаменимым факторам питания, в первую очередь по микронутриентам, обладающим геропротекторными свойствами; обогащение рационов продуктами и блюдами, нормализующими кишечную микрофлору; рационализация режима питания; использование пищевых продуктов и блюд, достаточно легко подвергающихся действию пищеварительных ферментов.

VIII. Липотропная и антиоксидантная активность питания в зрелом и пожилом возрасте

Антиоксиданты (в том числе и витамин Е) все более утверждаются в геронтологии (науке о старении), приобретая известное значение как эффективное гериатрическое средство. Нормализация окислительных процессов и предотвращение пероксидации, происходящие под влиянием витамина Е, положительно сказываются на состоянии внутренней среды и на общем состоянии организма (особенно людей зрелого и пожилого возраста).

Витамин Е (токоферол) может играть существенную роль в профилактике развития выраженных проявлений старения. Важной стороной биологического действия витамина Е, как было уже сказано, является его нормализующее влияние на функциональную способность мышц. Исследования, проведенные на животных, показали, что при недостатке витамина Е у них развивается мышечная дистрофия. Нарушается обмен в мышцах, снижается активность ферментов, обусловливающих нормальный обмен. Одновременно снижается содержание в мышцах миозина, основного действующего белка мышц, происходит замена его малоактивным белком - коллагеном. Все это приводит к снижению и ухудшению состояния внутренней среды, уменьшению функциональной способности мышц и в итоге - к появлению (у человека тоже) утомления и усталости. Учитывая благоприятное действие витамина Е на деятельность скелетных мышц, можно предполагать о столь же благоприятном его влиянии на функцию сердечной мышцы. Наибольшей активностью в проявлении благоприятного действия на функциональную способность мышц отличается альфа-токоферол, который, в основном, и представлен во внутренней среде. В тканях и крови альфа-токоферол составляет около 90% всех токоферолов организма. Учитывая, что витамин Е в организме человека не синтезируется, достаточное его поступление приобретает особо важное значение. Суточная потребность в витамине Е составляет около 20-30 мг. Удовлетворение этой потребности происходит, в основном, за счет обычного смешанного, средне-сбалансированного питания. Витамин Е содержится как в растительных, так и в животных продуктах в значительном количестве он представлен в зародышах злаков и в зеленых овощах. В пшеничных зародышах токоферолов содержится 25 мг%, в кукурузных - 15-25, в зерне овса - 18-20, в бобовых - 6 мг%. В остальных продуктах питания содержание токоферолов колеблется в пределах 1-3 мг%. Наиболее существенным источником токоферолов являются растительные масла. Принято считать, что 20-25 г растительного масла является оптимальным в суточном пищевом рационе. С этим количеством растительного масла поступают все биологически активные компоненты в оптимальных количествах. При оценке растительных масел как источника антиоксидантов следует учитывать вид масла и какие токоферолы в нем содержатся. В различных видах растительного масла содержится свой набор токоферолов, свойственный только данному виду масла. Так, например, в подсолнечном масле содержится только альфа-токоферол, который, как известно, обладает Е-витаминными свойствами, но недостаточно активен в своем антиокислительном действии. Поэтому подсолнечное масло не может обеспечить в полной мере необходимую антиоксидантную активность питания. В то же время в соевом и кукурузном маслах 90% токоферолов представлено антиокислительными формами.

Для достижения антиоксидантного эффекта наиболее приемлемы соевые и кукурузные масла. Хлопковое масло занимает «золотую середину». В нем примерно в равных долях имеются как Е-витаминные, так и антиокислительные токоферолы.

Таким образом, для нормализации внутренней среды и обеспечения поступления всего комплекса токоферолов необходимо использовать в питании не только подсолнечное масло, но и кукурузное, соевое, хлопковое.

В заключение необходимо отметить многообразие сторон биологического действия витамина Е. Он оказывает нормализующее влияние на функцию щитовидной железы, а также участвует в процессах превращения в организме каротина в витамин А. Сбалансированность витаминов в питании может обеспечить лучшее состояние внутренней среды и, таким образом, оказать влияние на улучшение здоровья и работоспособности, а также повысить устойчивость организма к неблагоприятным факторам.

Литература

1. Воронина Л.П. Вопросы рационального питания у пожилых людей / Л.П. Воронина // Журнал «Медицинские новости». - №6. - 2007.

. Покровский А.А. Беседы о питании. 2 изд. / А.А. Покровский. - М., 1968.

. Методические рекомендации по организации питания людей пожилого и старческого возраста (утв. Минздравом СССР 19.02.1975 N 1225-75).

. Лазебник Л.Б. Практическая гериатрия / Л.Б. Лазебник, Ю.В. Конев. - Москва, 2002. - Г. 19. - С. 379-409.

. Ших Е.В. Эффективность витаминно-минеральных комплексов с точки зрения взаимодействия микронутриентов / Е.В. Ших // Фармацевтический Вестник. - 2004. - № 37. - С. 358.