

654

Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

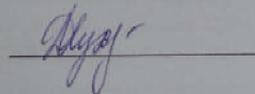
Направление: 020400.62 – Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО
ПИТАНИЯ ПО МАКРОНУТРИЕНТНОМУ И
МИКРОНУТРИЕНТНОМУ СОСТАВУ И ВЫЯВЛЕНИЕ
ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ

Работа завершена:

"12" 05 2016 г.

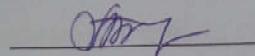


(Д.Г. Мухамедова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель
к.б.н., доц.

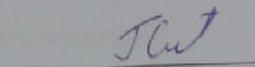
"12" 05 2016 г.



(Т.В. Балтина)

Заведующий кафедрой
д.б.н., проф.

"1" 06 2016 г.



(Г.Ф. Ситдикова)

Казань–2016

Оглавление

Введение	4
Глава 1 Обзор литературы.	6
1.1 Основные показатели адекватности индивидуального питания.	
1.1.1 Обмен веществ и энергии в организме	6
1.1.2 Физиологические потребности человека в пищевых веществах, угроза возникновения алиментарно-зависимых заболеваний.	11
1.1.2.1 Риск возникновения болезней и синдромов недостаточного питания.	16
1.1.2.2 Риск возникновения заболевания повышенного употребления продуктов питания при применении пищевых рационов излишней энергетической ценности	24
1.1.2.3 Заболевания, распространяющиеся алиментарным путем.	32
1.1.2.4 Профилактика первичных алиментарных заболеваний.	33
ГЛАВА 2 Экспериментальная часть	36
2 Материалы и методы исследования	36
3 Результаты исследования и их обсуждение	39
3.1 Определение основного и фактического обмен у студентов по антропометрическим показателям и оценке суточного рациона питания	39
3.2 Определение группы интенсивности труда по коэффициенту физической активности	40
3.3 Определение и оценка качественного состава суточного рациона питания студентов по содержанию витаминов,	42

минеральных веществ, энергетической ценности (ккал) и качественного состава (белки, жиры, углеводы, г) набора продуктов	
3.4 Определение влияния качественного рациона питания на морфофункциональные характеристики	45
Выводы	52
Список использованных источников	53
Приложение	59

Введение

Рациональное питание обеспечивает нормальный рост и развитие организма, способствует поддержанию высокой работоспособности, увеличению продолжительности жизни и устойчивости к воздействию различных неблагоприятных факторов. Рациональное питание человека требует сбалансированности не только по содержанию белков, жиров, углеводов, но и по содержанию микронутриентов [Куртев с соавт., 2011].

Результаты изучения фактического питания различных групп населения свидетельствуют о значительной распространенности полигиповитаминозов и недостаточности основных минеральных веществ. Устранение недостаточности микронутриентов не может быть достигнуто простым увеличением потребления продуктов питания. Знания клинических проявлений недостаточностей микронутриентов, источников витаминов и минеральных веществ позволяют врачам оптимизировать статус питания пациентов. Состояние питания является критерием качества жизни человека, его оценка позволяет разрабатывать индивидуальные программы комплексной профилактики заболеваний [Горшков, Липатова, 1987].

В настоящее время большое количество студентов питается удовлетворительно и не правильно, в связи с этим у многих из них наблюдается не добор массы тела, не хватка энергии в течение дня, вялость, усталость, а также гипо- и авитаминозы.

Целью работы было провести количественный и качественный сравнительный анализ рациона питания у девушек и юношей по макронутриентному и микронутриентном составу. Определить связь с морфофункциональным состоянием студентов.

В связи с целью были поставлены задачи:

1. Определить основной и фактический обмен у студентов по антропометрическим показателям и оценке суточного рациона питания.
2. Выявить энергетические траты студентов по оценке режима дня испытуемых. Определить группу интенсивности труда по коэффициенту физической активности.
3. Оценить качественный состав суточного рациона питания студентов по содержанию витаминов, минеральных веществ, энергетической ценности (ккал) и качественного состава (белки, жиры, углеводы) набора продуктов.
4. Определить влияние качественного состава рациона питания на морфофункциональные характеристики студентов.

Работа была выполнена на кафедре физиологии человека и животных Казанского (Приволжского) Федерального Университета в период с конца октября 2015 года по середину апреля 2016 года.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Основные показатели адекватности индивидуального питания

1.1.1 Обмен веществ и энергии в организме

Под обменом веществ и энергии понимают совокупность процессов превращения веществ и энергии, происходящих в живом организме, а также между организмом и окружающей средой [Ткаченко, 2005]. В ходе обмена веществ и энергии реализуются следующие жизненно важные функции организма:

- извлечение энергии, заключенной в химических связях углеводов, жиров и белков, поступающих в организм человека из окружающей среды, и преобразование ее в энергию высокоэнергетических соединений (прежде всего молекул аденозинтрифосфата - АТФ) для обеспечения энергией всех видов работы клетки;
- образование из поступивших в организм с пищей веществ промежуточных соединений, необходимых для синтеза компонентов собственных клеток организма человека;
- синтез из промежуточных соединений клеточных компонентов - нуклеиновых кислот, молекул ферментов и структурных белков, фосфолипидов, углеводов в ходе обновления клеток;
- непрерывное разрушение (катаболизм) всех клеточных структур и продуцированных ими биологических молекул;
- частичное использование продуктов расщепления собственных биомолекул (аминокислот, нуклеозидов и др.) в процессах ресинтеза;

- образование и выведение из организма конечных продуктов метаболизма (например, конечных продуктов азотистого обмена - креатина, креатинина, мочевины) и тепловой энергии [Рымаренко с соавт., 1988].

Таким образом, обмен веществ в организме характеризуется двумя непрерывно и взаимосвязано протекающими метаболическими процессами: анаболизмом, обеспечивающим обновление биологических структур, рост и развитие организма, непрерывное его восстановление, и катаболизмом биоструктур с использованием их энергетических и пластических ресурсов [Спиричев, 1992].

Эти процессы осуществляются у взрослого здорового человека в относительном равновесии. Дисбаланс метаболизма является прямой причиной развития различных функциональных нарушений, а со временем - патологических процессов (заболеваний) [Ткаченко, 2005].

Энергетический баланс организма. Сопоставление поступления с пищей энергии, получаемой человеком за определенный отрезок времени, с ее затратами за этот же период времени позволяет определить энергетический баланс организма. Основными энергонесущими нутриентами, составляющими рацион питания человека, являются углеводы, жиры и белки. При диссимиляции 1 г углеводов и белка организм аккумулирует по 4 ккал энергии, 1 г жиров - 9 ккал [Министерство здравоохранения СССР, 1991].

В наибольшей степени организм использует с энергетическими целями углеводы и жиры. При выраженном дефиците двух этих макронутриентов в качестве источника энергии кратковременно может быть использован белок пищи. В организме человека энергия запасается главным образом в виде жира (различные депо) и белка (в первую очередь в виде мышечной массы). Запасы углеводов у человека практически отсутствуют (за исключением небольшого количества гликогена), все они оперативно трансформируются в метаболических процессах, а их излишки превращаются в жиры [Спиричев, 1992].

С гигиенической позиции энергия различных видов пищевых продуктов характеризуется по-разному. В питании целесообразно использовать продукты (в том числе и высокоэнергетические), содержащие значимые количества незаменимых аминокислот и микронутриентов (витаминов и минеральных веществ) - основных структурных и регуляторных компонентов макроэнергетических процессов. В этом случае в организме будет протекать физиологически полноценный обмен веществ [Горшков, Липатова, 1987].

Основной обмен - это обмен веществ и энергии, определяемый у человека в стандартных условиях: при полном физическом и психическом (эмоциональном) покое организма, минимизированном процессе пищеварения (утром натощак) и температурном комфорте (при температуре внешней среды 20-22 °С). Поскольку вся энергия, заключенная в химических связях веществ-энергонасителей, после ее использования на разные формы работы в клетке переходит в тепло, то энергетические затраты организма человека оценивают в килокалориях или джоулях [Шевченко, 2008].

Для определения энергетических затрат точно и индивидуально обладает метод хронометража, который заключается в регистрации всех видов деятельности человека за сутки и расчете суточных затрат энергии, исходя из коэффициентов физической активности (КФА) различных видов деятельности - соотношения энергозатрат на выполнение конкретной работы и величины основного обмена.

При групповом расчете можно пользоваться КФА для различных профессий в зависимости от того, в какую группу интенсивности труда они включены. КФА для различных профессиональных групп учитывает суточные энергозатраты работников, занятых в различных сферах деятельности, в соответствии с особенностями выполнения трудового процесса [Королев, 2007].

Группы трудоспособного населения и соответствующие КФА. Все взрослое население в зависимости от величины энергозатрат делится на 5

групп для мужчин и 4 группы для женщин, учитывающих производственную физическую активность и иные энергозатраты.

I группа (очень низкая физическая активность; мужчины и женщины) - работники преимущественно умственного труда, КФА - 1,4.

II группа (низкая физическая активность; мужчины и женщины) - работники, занятые легким трудом, КФА - 1,6.

III группа (средняя физическая активность; мужчины и женщины) - работники, занятые трудом средней тяжести, КФА - 1,9.

IV группа (высокая физическая активность; мужчины и женщины) - работники тяжелого физического труда, КФА - 2,2.

V группа (очень высокая физическая активность; мужчины) - работники особо тяжелого физического труда, КФА - 2,5.

При необходимости индивидуального расчета ориентировочных суточных энергетических затрат внутри отдельных профессиональных групп необходимо умножить соответствующие возрасту и массе тела величину основного обмена (установленную для конкретного человека) на коэффициент физической активности (соответствующий данной профессиональной группе).

Соответствие количества энергии, поступающей в организм с пищей, суточным энергетическим затратам лежит в основе энергетической (количественной) адекватности питания.

Нарушение этого соответствия (голодание и переедание) изменяет массу тела, функциональное состояние организма, его реактивность, адаптационные возможности и может стать причиной или фактором риска развития многих патологических состояний.

При дефиците поступающей с пищей энергии, то есть меньшем ее количестве по сравнению с суточными энергозатратами, со временем (в течение недель и месяцев) развивается дефицит массы тела за счет потерь жировых и белковых (мышечных) запасов. При этом распад структурных белков и депонированного жира сопровождается не только высвобождением

необходимой энергии, но и образованием токсичных метаболитов, переводя обменные процессы в стрессовый режим функционирования, а саморегулирующуюся систему организма человека - в нестабильное состояние. У взрослых это способствует снижению защитно-адаптационных возможностей организма и развитию целого ряда патологических состояний, а у детей приводит к существенным нарушениям роста и развития (алиментарной дистрофии) [Нифонтова, Павлова, 1993].

Избыток пищевой энергии - один из основных алиментарных дисбалансов, связанных с употреблением европейского и североамериканского рационов питания. Он обусловлен чрезмерным употреблением всех энергетически ценных макронутриентов (особенно жиров и простых углеводов) и сниженными энергозатратами, составляющими в развитых странах 2100-2500 ккал для мужчин и 1800-2000 ккал для женщин. Регулярно употребляемые лишние пищевые калории являются причиной развития большого числа алиментарно зависимых заболеваний. Ожирение является одним из ведущих факторов риска атеросклероза, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии, сахарного диабета, рака прямой кишки, молочной железы и другие.

Состояние здоровья населения, связанное с характером питания, оценивается по показателям пищевого статуса и структуре алиментарно зависимой заболеваемости [Министерство здравоохранения СССР, 1991].

Пищевой статус - это комплекс показателей, отражающий адекватность предшествующего фактического питания реальным потребностям организма.

Оценку пищевой неадекватности производят на основании показателей роста, массы тела, обмена веществ. На основании исследований выявляют ранние симптомы пищевой неадекватности [Столмакова, Мартынюк, 1990].

В настоящее время для контроля массы тела наиболее часто используют так называемый индекс массы тела (ИМТ; ВМІ), рекомендованный экспертами ФАО/ВОЗ. Он представляет собой отношение фактической массы тела в килограммах к длине тела в метрах в квадрате.

Высокая информативность показателя обусловлена его тесной корреляционной связью с содержанием жира в организме. Использование ИМТ (масса тела, кг): (рост, м²) особенно целесообразно при скрининговой оценке пищевого статуса при массовых обследованиях. Нормативные величины ИМТ связаны с функциональным состоянием и физической работоспособностью [Виленский, Ильинич, 1987].

Оптимальный (желательный) ИМТ для мужчин составляет 20,0-25,0, для 17-летних юношей, девушек - 21,0, для женщин - 18,7-23,8. При избыточной массе тела ИМТ равен 25,0-30,0, при ожирении он больше 30,0 [Балтина, Еремеев, 2009].

1.1.2 Физиологические потребности человека в пищевых веществах, угроза возникновения алиментарно-зависимых заболеваний

Установлено, что полноценное и безопасное питание является важным условием поддержания здоровья, высокой работоспособности и выносливости человека, сохранения генофонда нации. Рациональное питание кроме того снижает риск возникновения различных заболеваний.

От качества питания в целом и единичных его компонентов (продуктов и блюд), в частности напрямую зависит состояние здоровья человека. Питание играет большую значимость, как в профилактике, так и в появлении значительного количества болезней разных классов. Питание лежит в основе или содержит значительную роль в появлении, формировании и течении около 80 % всех известных патологических состояний.

Из числа болезней, главную значимость, в происхождении каковых играет фактор питания, 61 % составляют сердечнососудистые заболевания, 32 % — новообразования, 5 % — сахарный диабет II типа (инсулиннезависимый), 2 % — алиментарные дефициты (йододефицит, железодефицит и т.д.). Питание обладает значительной ролью в возникновении и формировании заболеваний желудочно-кишечного тракта,

печени и желчевыводящих путей, эндокринных патологий, заболеваний опорно-двигательного аппарата, кариеса [Айвазян, 1999].

Заболевания, связанные с приемом пищи, называются алиментарно-зависимыми заболеваниями. К ним же причисляют и так называемые, массовые неинфекционные заболевания, которые также именуется как «болезни цивилизации», напрямую связанные с пищевыми дисбалансами.

За последние годы более четко определена значимость питания в профилактике и возникновении большой группы хронических неинфекционных заболеваний у населения цивилизованных государств.

Нарушения рационального питания обусловлены как переломным состоянием изготовления продовольственного сырья и пищевых продуктов, так и внезапным уменьшением покупательской возможности большей части населения нашей страны. Критически встает вопрос свойства пищевых продуктов и продовольственного сырья. Подтверждено, что увеличение количества заболеваний, сопряженных с избыточной массой тела и ожирением, атеросклерозом, гипертоническим заболеванием, нарушениями обменных процессов, иммунодефицитными состояниями - обусловлен некоторыми внешними факторами, основными из которых считаются:

1) несоблюдение соответствия содержания в пище ключевых групп нутриентов (таким образом именуют биологически значительные химические компоненты, требуемые организму человека для предоставления нормальной жизнедеятельности. Нутриенты систематизируют на макроэлементы (содержание которых в живых организмах составляет $> 0,001 \%$) и микроэлементы (содержание $< 0,001 \%$));

2) изменение вида существования современного человека (понижение физиологической инициативности и повышение стресса).

Основополагающими факторами подобных изменений признаются индустриализация, урбанизация и глобализация рынка питания и услуг, которые изменили не только пищевое производство, но и стереотип пищевого выбора. Далее разговор пойдет об осложнениях, характерных

непосредственно операционной подтяжке лица. В среднем через день после операции под кожей способно сформироваться концентрация крови. Показателем возникновения данного осложнения считается односторонняя боль.

При этом отмечается неуклонная тенденция к распространению хронических неинфекционных заболеваний и среди жителей развивающихся стран при реконструкции их питания. Это обусловлено стремительным переходом от недостаточного рациона на чрезмерное среднеевропейское питание, которое отличается дисбалансом и именуется «пищевой переход». В этой связи по сообщаемым мониторингам к 2025 г. число заболевших сахарным диабетом в развивающихся странах вырастет более чем в 2,5 раза, достигнув 228 млн. чел. Уже в начале XXI в. больных сердечно-сосудистыми заболеваниями лишь в Индии и Китае зафиксировано больше, нежели во всех развитых странах вместе взятых. Таким образом, в ближайшее время алиментарно-зависимые неинфекционные хронические заболевания обратятся общей всемирной проблемой всего человечества [Волгарев с соавт., 1997].

Исследование зависимости между качеством питания и заболеваемостью считается объектом эпидемиологии питания. В рамках данного раздела гигиены питания осуществляются исследования, которые позволяют не только констатировать фактическое состояние дел, но и, что гораздо важнее, создавать настоящие пути профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Большинство алиментарно-зависимых патологий причисляются к контролируемым патологиям. Их возникновение определено явными факторами, и политика их профилактики содержит практическое представление. Однако существующие сложности обширного внедрения основ профилактического питания никак не дают возможность стремительно и результативно разрешить данную проблему. Для решения этой проблемы потребуется не только лишь общегосударственный аспект и поддержка, но и

наличие познаний и практических навыков здорового питания и образа жизни у каждого человека.

Человек на протяжении многих лет приспособлялся к поступлению конкретной пищи в составе рациона. Химический состав рациона и соотношения в нем основополагающих групп нутриентов в значительной степени установили метаболическое состояние современного человека. Классический средневропейский тип питания, который базируется на растительных продуктах с невысоким содержанием жира и глюкозы, за минувшие 50 - 100 лет практически моментально (по эволюционным меркам) значительно изменился. Он стал содержать примерно в 2 раза больше жира (в основном, за счет животного), в 10-20 раз больше моно- и дисахаридов при уменьшении в 2-3 раза количества крахмальных и не крахмальных полисахаридов, кальция, множества витаминов. В составе нынешнего меню доминируют жирные высококалорийные, сладостные и резкие продукты в большей степени животной группы. В тоже время в питании населения цивилизованных стран существенно сократилась часть растительных пищевых источников. Сформировавшаяся ситуация содержит стабильную направленность к формированию как по увеличению калорийности, так и по снижению долевой части растительных источников продовольствия.

Часть зерновых продуктов в единой энергии рациона развитых государств фактически никак не поменялась за минувшие сорок лет. Потребление овощей и фруктов, также почти никак не возрастает. При этом общее число потребляемых животных продуктов, в том числе молочных и мясных продуктов, сильно возросло. Число употребляемой рыбы и морепродуктов фактически не возросло и в том числе содержит направленность к уменьшению.

Общее число жира в питании жителей цивилизованных стран Европы и Северной Америки возросло, после достижения приблизительно около 40 % общей калорийности рациона питания. К иным характеризующим пищевой статус изменениям в показателях практического питания населения развитых

стран можно отнести: снижение содержания в рационе пищевых волокон, ПНЖК (полиненасыщенных жирных кислот), кальция, витаминов-антиоксидантов и увеличение моно- и дисахаридов, а также поваренной соли.

Питание считается характеризующим условием, которое обеспечивает сохранение желаемой массы тела. Существуют сведения о том, что систематический избыток энергопотребления по сравнению с энергозатратами на 15-20 % повергнет к росту массы тела на 2-3 кг/год. В цивилизованных странах частота излишней массы тела доходит до 50% и более от общего числа популяции.

Вместе с этим излишняя масса тела и ожирение предназначается предрасполагающим условиям формирования и тяжелого течения атеросклероза, сахарного диабета II типа (инсулиннезависимого), гипертонической и желчнокаменной заболеваний, онкологической патологии.

Более отрицательную значимость в механизме формирования алиментарного ожирения исполняет излишнее потребление с пищей высококалорийных продуктов и блюд, которые обладают повышенной энергетической ценностью ровно как из-за животных жиров, так и, не в меньшей степени, из-за излишне поступающих сахаров.

Общая политика профилактики излишней массы тела и полноты подразумевает: начиная с младенческого возраста, это максимальное нахождение на грудном вскармливании и как можно продолжительней снижение добавок глюкозы в продукты питания и блюда прикорма; сохранение физиологическое инициативности (не менее тридцати минут ежедневно — повышенная физическая активность), ограничение периода инертного дневного развлечения (просмотр телевизора); повышение использования плодов фруктов, овощей и иных продуктов с не высоким содержанием сахаров; снижение употребления кондитерских изделий, конфет, чипсов, освежающих напитков и иных продуктов значительной калорийности.

Оптимальным итогом при контроле над массой туловища считается: сохранение массы в определенном интервале при отсутствии колебаний в течение зрелого существования более чем на 5 килограмм. При этом диаметр талии у сильного пола обязана не превышать 102 см, а у представителей слабого пола 88 см [Коденцов, 2005].

1.1.2.1 Риск возникновения болезней и синдромов недостаточного питания

Белково-энергетическая недостаточность (БЭН) в клинической практике встречается в виде квашиоркора и алиментарного маразма.

Квашиоркор преобладает у детей от 2 – 3 лет. Основной предпосылкой заболевания считается несбалансированное питание, в особенности по белкам животного происхождения. Энергетическая составная часть рациона поддерживается легкоусвояемыми углеводами. По этой причине возможно заявлять о белковой недостаточности. Помимо этого, квашиоркор почти ни разу не имел именно алиментарную этиологию: в его проявлении зачастую принимают участие инфекционные, психические и культурные факторы.

На 2 – 3-м г. существования необходимость в полноценных белках (незаменимых аминокислотах) в особенности огромна из-за стремительного увеличения и формирования мышечной ткани. Неполюценное употребление полноценных белков приводит к возникновению отеков. Повреждение синтеза ферментов поджелудочной железы сопровождается изменениями процессов пищеварения и абсорбции, в следствии чего, возникает диарейный синдром.

Часто встречающимся симптомом квашиоркора считается опухлость, при его не наблюдении возможно исключить квашиоркор. К постоянным признаками причисляется запаздывание роста и массы тела от возрастных общепризнанных мерок (масса тела составляет 68% региональных норм, увеличение – 91%), мышечная гипотония с сохранением подкожной клетчатки и психомоторные нарушения (безразличие, бездействие, утрата голода) [Королев, 2006].

Алиментарная недостаточность способна появляться в абсолютно всех возрастных группах, в том числе и взрослых, однако чаще у детей до 1 года. Формирование алиментарной недостаточности сопряжено с дефицитом белков, и в то же время энергетической ценности пищи. Факторами считаются отсутствие приемов пищи, раннее окончание грудного вскармливания в отсутствии соответственного ненатурального кормления.

Алиментарная недостаточность сопутствует с отставанием физиологического формирования (запаздывание массы составляет 60%, так же запаздывает и рост). Формируется мускульная дистрофия при недостатке подкожной жировой клетчатки, которая порождает возникновение морщинок (субъект становится похожим на «маленького старичка» или примата).

При алиментарной недостаточности очень редко бывают отеки. Психологические патологии проявляются слабо, индивид активен и сохраняет прекрасный аппетит [Гаппаров, 2002].

Гипо- и авитаминозы объединены с алиментарной недостаточностью, высокой необходимостью в витаминах, патологией ассимиляции витаминов, угнетением обычной кишечной микрофлоры, продуцирующей витамины.

Гиповитаминозы бывают первичные и вторичные, авитаминозы – чаще вторичные.

Субнормальная снабженность витаминами обширно всераспространена (беременные и кормящие женщины, дети разных возрастных групп, студенты, лица престарелого возраста, население неблагоприятных климатических зон, лица тяжелого физического труда, рабочие тяжелых условий труда). Популярность данного состояния связана с падением степени доходов, изменением структуры питания, обширным потреблением рафинированных продуктов, утративших витамины во время приготовления, сохранения, неразумного кулинарного обрабатывания. Присутствие субнормального состояния витаминов, уменьшается стабильность организма к простудным и инфекционным заболеваниям, а так же

психоэмоциональному стрессу и воздействию негативных условий находящихся вокруг сферы.

Гиповитаминозы характеризуются микросимптоматикой (нагноение конъюнктивы, гиперкератоз – А-гиповитаминоз; нарушение сна, меланхолия, нервозность, боли в икроножных мышцах – гиповитаминоз В₁; ангулярное воспаление с трещинками в углу рта, географический язык, себорейный дерматит, вертикальные трещинки слизистой губ или гиповитаминоз В₂; отечность, вздутие десен, кровоточивость из-за жесткой еды или зубочистки, геморрагическое заболевание, петехии в зонах давления на кожу – гиповитаминоз С [Вржесинская, 2007]).

Болезни минеральной недостаточности. К ним причисляются гипомикро- и микроэлементозы. Часто можно встретить гипомикроэлементозы. Они бывают моно- или полигипомикроэлементозы. Предпосылки их появления бывают экзогенны и эндогенные. Экзогенные гипомикроэлементозы встречаются у 20% населения, которые проживают в биогеохимических провинциях с недостающим содержанием микроэлементов в находящейся вокруг сфере. К эндогенным гипомикроэлементозам причисляются предопределенные наследственными и врожденными заболеваниями. Особенную, но слабоизученную группу составляют второстепенные эндогенные гипомикроэлементозы, которые образуются при инфекционных заболеваниях, туберкулезе, ревматизме, затяжных заболеваниях пищеварительной системы, почек и ЦНС. Гипомикроэлементозы в данных вариантах формируются, невзирая на приток микроэлементов в организм в соответственных долях и соотношениях.

Более частой предпосылкой железодефицитной анемии считается неадекватное питание. Данная аномалия, согласно оценке специалистов ВОЗ, составляет 80% абсолютно всех алиментарных анемий. Недостаток железа в особенности зачастую встречается у детей и представительниц слабого пола

детородного возраста, которые потребляют пищу относительно невысокого энергетического значения.

Причины железодефицитной анемии: малый приток железа при потреблении продуктов питания, повышенные утраты (изобильные менструации, язвенная болезнь, затяжная гемоглобинурия, паразитозы, затяжные заболевания желудочно-кишечного тракта и почек), мальабсорбция железа (заболевания тонкого кишечного тракта, после гастроэктомии), высокая необходимость в железе (дети, беременные и кормящие женщины).

Железодефицитные состояния негативно сказываются на работу почти всех органов и систем. Также весьма чувствителен к дефициту железа головной мозг.

Поступление железа в организм с продуктами питания находится в зависимости от его содержания и его биологической доступности. Таким образом, у здоровых людей усваивание железа из растительной пищи составляет примерно 1%, а при усваивании мяса до 10 – 25%. В поглощении железа оказывают большое влияние многочисленные компоненты еды. Таким образом, фосфор в форме фосфатов и фитинов сокращает поглощение железа; фосфопротеины желтка яиц уменьшают усваивание железа.

Растительные продукты, молоко и чай включают в себя ингибиторы поглощения железа. Из грудного молока новорожденные усваивают 0,02 миллиграмм, при его содержании 0,7 миллиграмм на 100 грамм. То есть усваивается только 3%. При потреблении чая усваивание железа уменьшается с 12 до 2%. Значимость мясных продуктов обуславливается не только лишь значительной биологической доступностью железа, но и стимулирующим воздействием мяса на поглощение железа из растительных продуктов питания. В организме усваивается в основном гемоглобиновое железо. В усваивании негемоглобинового железа играет большую роль аскорбиновая кислота [Панков, 2005].

Недостаточность йода попадает в биогеохимических провинциях с невысоким соотношением йода в находящейся вокруг нас сфере.

Биологическая значимость йода сопряжена с формированием эндемического зоба с гипофункцией и компенсаторном диффузном увеличении щитовидной железы.

В эндемических согласно зобу районах широко распространены железодефицитные анемии, отклонения в физиологическом развитии детей, патологии процессов окостенения и полового созревания, понижение интеллектуальной трудоспособности и иммунного статуса. При явном недостатке йода формируется кретинизм с выраженным слабоумием, задержкой роста, непропорциональностью физиологического формирования. В зонах йодной недостаточности весьма зачастую фиксируются различные всевозможные врожденные уродства. Болезнетворное влияние недостатка йода усложняется присутствием недостаточного поступления в организм ионов меди и кобальта и избытка марганца. Процесс метаболизма йода ухудшается на фоне неадекватного питания (недостаток белков при избытке углеводов, избыток липидов, дисбаланс витаминов).

При адекватном питании приблизительно 70 микрограмм йода поступает в организм с растительной пищей и примерно 40 микрограмм – с пищей животного происхождения. Наивысшим содержанием йода обладают морские водоросли и рыба. В мясе, молоке и молочных продуктах йода содержится приблизительно 7 – 16 мкг/ 100 грамм (морские водоросли включают в себя 160 – 800 мкг/ 100 грамм; рыба 135 – 460 мкг/ 100 грамм).

Неправильное сохранение продуктов питания приводит к снижению содержания йода вплоть до 64,5%. Присутствие кулинарной обработки приводит к значительным потерям количества йода. Йодированная поваренная соль утрачивает при этом 60% йода, а спустя шесть месяцев хранения йодированной соли, она полностью теряет йод в своем составе [Нотова с соавт., 2004].

Неполноценность цинка бывает острой, подострой и хронической. Острая модель недостатка цинка появляется обычно у больных, которые 5 – 10 недель находятся на парентеральном питании; встречается чрезвычайно

редко. Наиболее чаще можно встретить хронический и, в особенности, подострый недостаток цинка.

Биологическая значимость цинка обуславливается его потребностью с целью нормального роста, формирования и полового созревания организма, а также предоставления нормального кроветворения, вкуса и обоняния, заживления ран.

Гипоцинкоз характеризуется внезапным замедлением увеличения, гипогонадизмом, выраженной задержкой сексуального развития. Понижаются вкусовые восприятия, возникают вкусовые и обонятельные извращения.

Первоначальный гипоцинкоз считается результатом нехватки цинка в еде, когда пищевой рацион включает в себя бездрожжевой хлеб, который приготовлен из цельной пшеницы. Клетчатка пищи, в особенности при наличии кальция, формирует нерастворимый комплекс с цинком, который не сможет всосаться в тонком кишечнике. Изобильное содержание в пище антагонистов цинка – меди и кадмия способен обострять недостаток цинка в организме.

Вторичные формы гипоцинкоза объединены с мальабсорбцией или гиперцинкурией, которые проявляются у пациентов с сахарным диабетом, при поздних токсикозах у беременных и при перенашивании плода, а так же серьезных ожогах (от 15 до 53% поверхности всего тела).

При смешанном питании всасывается лишь от 20 до 40% потребляемого цинка. Главными источниками поступления цинка в организм считаются мясо, твердые сыры, зерновые и определенные крупы. Больше всего цинка преобладает в орехах и креветках [Панков, 2005].

Недостаточность марганца обуславливается гипохолестеринемией, тошнотой, рвотой, похудением. В биогеохимических провинциях с невысоким содержанием марганца у людей задерживается рост, нарушается формирование скелета (утолщенность и сокращенность костей нижних конечностей, деформирование суставов).

Марганец преобладает в молочных продуктах, яйцах, мясных, рыбе и многих других продуктах моря. Больше всего марганца содержится в грецких орехах, какао и молочном шоколаде. Обеспечены также марганцем и злаковые, однако усваивание его затруднено из-за наличия фитинов в них. Весьма обилен марганец в чае, однако танин затормаживает его усваивание. Кишечной абсорбции марганца мешают оксалаты, кальций, железо и фосфаты.

Фтор скачкообразно распределен как в земной коре, так и в тканях организма. Максимальное число фтора находится в эмали зубов (246-560 мг/кг), в костях (200 – 490 мг/кг) и минимальное количество в мышцах (2 – 3 мг/кг). Содержит значимость сущность фтора в рационе питания в целом, а не в единичных провиантах. Главным источником поступления фтора в организм считается питьевая вода (1 – 1,5 мг/сутки), с пищей поступает от 0,25 до 0,33 мг/сутки. Необходимость во фторе составляет от 2 до 3 мг/сутки. Ключевыми источниками потребления фтора в организм считаются баранина, телятина, овсяная крупа, треска, сом, орехи и печень. Малый приток Р (фтора) в организм характеризуется кариесом, повреждением костной системы [Мартинчик с соавт., 2005].

Неполноценность кобальта сопутствуется нарушениями кроветворения, ранними проявлениями считаются несоблюдение менструального цикла и дегенерационные перемены в спинном и костном мозге, анемия Аддисона-Бирмера.

Помимо алиментарной недостаточности кобальта может быть снижено усваивание из-за недостатка мукопротеина, синтезирующийся оболочкой желудка (результат гасатроэктомии). Паразитозы могут кроме того предпосылкой недостатка кобальта. Максимальное число кобальта выявлено в зерновых и овощах. Металл вступает в структуру кобаламина (витамин В₁₂), содержащийся в продуктах животного происхождения.

Неполноценность селена считается предпосылкой кардиомиопатии (болезнь Кешана). Обеспечены селеном морепродукты. Необходимость

организма в селене находится в зависимости от активности системы цитохрома-Р-450, состоятельности организма цинком, медью, марганцем, железом и витамином Е. Все это оказывает влияние на усваивание железа [Ширина, Мазо, 2006].

Синдром недостатка пищевых волокон появляется в следствии питания рафинированными провиантами. Подобное питание стала предпосылкой заболеваний цивилизации: болезней ССС, кишечного тракта, диабета, желчно- и почечно-каменных заболеваний, отдельных форм рака.

Недостаточное употребление клетчатки приводит к формированию дивертикулезной болезни и рака толстой кишки. Это обуславливается длительностью транспорта еды в кишечном тракте, снижением массы кала и сосредоточения канцерогенов при их абсорбции пищевыми волокнами, увеличением давления в толстой кишке. Недостаток пищевых волокон сопряжен с синдромом раздражения кишечника.

Пищевые волокна увеличивают толерантность к глюкозе и соответственно представляют значимость в профилактике гипергликемии, сахарного диабета и ожирения. Пищевые волокна, принимают участие в обмене желчных кислот, снижении уровня холестерина, что немаловажно для профилактики и излечения атеросклероза и ишемического заболевания сердца. Пищевые волокна благополучно применяют при излечении запоров и геморроя, кроме того с целью профилактики язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки [Тутельян, 2005].

Синдром недостаточности полиненасыщенных жирных кислот приводит к формированию экссудативного диатеза. Данный синдром появляется в присутствии излишнего употребления тугоплавких жиров, содержащих насыщенные жирные кислоты. Формируется ранний атеросклероз.

Синдром недостаточности незаменимых аминокислот сопутствует с патологией функции разных органов и систем. К примеру, недостаток валина порождает нарушение деятельности ЦНС; недостаток триптофана –

нарушение гомеостаза и синтез витамина РР; недостаток фенилаланина – нарушение деятельности щитовидной железы; недостаток лизина порождает рост и развитие [Тутельян, Гаппаров, 2004].

Остеопороз принадлежит к часто встречаемым патологиям в развитых странах и характеризуется потерей массы и смещением в худшую сторону микроструктуры костной ткани, приводящими к сокращению ее плотности. При этом существенно увеличивается угроза возникновения переломов. Угроза формирования остеопороза в особенности увеличивается при продолжительном текущем алиментарном недостатке кальция и недостаточности витамина D. Комплексная профилактика остеопороза подразумевает предоставление необходимого уровня кальция и витамина D в рационе за счет молока и молочных продуктов. При невозможности их употребления по различным обстоятельствам нужно включить в свой рацион другие источники кальция, обогащенные продукты питания и добавки [Панков, 2005].

1.1.2.2 Риск возникновения заболевания повышенного употребления продуктов питания при применении пищевых рационов излишней энергетической ценности, включающих углеводы (легко усвояемые) и жиры (преимущественно насыщенные)

Несбалансированное излишнее по энергетической ценности и качественному составу питание может привести к алиментарному ожирению. Излишнее питание в первые месяцы и годы существования (в том числе в эмбриональном периоде) содействует формированию в подкожных депо увеличенного числа жировых клеток, в связи с чем на всю жизнь остается склонность к внушительному накоплению жира. Появляется гиперцеллюлярная форма ожирения. Жировая ткань имеет огромную энергичность или даже «агрессивность». «Агрессивность» выражается в извлечении из крови жира и в образовании триглицеридов в следствии излишнего потребления углеводов с пищей [Доценко, Мосийчук, 2004].

Излишнее приток пищевых белков также равнодушно для организма. Приобретается синдром излишнего дохода белков, сопровождающийся существенной активацией межпочечного обмена аминокислот и синтеза мочевины. Увеличение экскреции окончательных продуктов азотистого обмена способен послужить причиной функционального истощения почек. Присутствие излишнего потребления с пищей белков увеличивается образование гнили в кишечном тракте, что способно спровоцировать интоксикацию продуктами разложения и неполноценного расщепления белков [Corish, Kennedy, 2000].

Заболевания излишнего витаминного питания – гипervитаминозы. Они образуются при потреблении некоторых натуральных продуктов, которые содержат большое количество витаминов, в основном жирорастворимых, или же при передозировке витаминных препаратов, в особенности у детей.

Гипervитаминоз А способен проходить в резкой и затяжной форме. Единовременный прием больших доз ретинола сопровождается внезапной головной болью, увеличением температуры и внутричерепного давления, тошнотой, спутанностью рассудка (острая форма). При продолжительном приеме высоких доз ретинола образуется хроническая форма, сопровождающаяся головной болью, головокружением, десквамацией эпителия кожных покровов, ороговением слизистых глаз. А - гипervитаминоз способен появляться при потреблении печени морских животных, витаминизированного рыбьего жира, либо витаминных препаратов. Спиртное и наркотические вещества при воздействии с ретинолом начинают обладать синергизмом.

Гипervитаминоз D в основном образуется при неверном применении препаратов витамина с целью профилактики рахита. Способен появляться при беспорядочном применении фальсифицированных продуктов (растительное масло, которое искусственно обогащено витамином D и предназначено для корма животных). Гипervитаминоз D образуется при

излишнем потреблении витаминизированного рыбьего жира. Заболевание наступает с изменений деятельности ЦНС, наблюдается нервозность, слабость. Нарушение сна, далее усугубляется аппетит и возникает потливость. При высшей стадии гипервитаминоза возникает рвота, тошнота, дизурические расстройства. В моче образуется белок, в крови – гиперкальциемия и снижается гемоглобин. Гипервитаминозу D сопутствует переменная проницаемость клеток для ионов кальция, что сопровождается обызвествлением костей и мягких тканей и артерий, а также сморщиванием почек.

Гипервитаминоз С способен образовываться при регулярном применении немалого количества синтетического витаминного препарата для профилактики простудных заболеваний и гриппа.

Длительное применение аскорбиновой кислоты в дозах более 1 грамма в сутки может привести к активации симпатико-адреналовой системы и выражаться чувством беспокойства, бессонницей, жаром, головными болями, увеличением артериального давления, понижением тромбопластической способности крови. Способны образоваться некротические изменения в поджелудочной железе с возникновением сахара в моче у здоровых людей [Gariballa, 1998].

Заболевания излишнего минерального питания характеризуются гипермакро- и микроэлементозами.

При излишнем потреблении натрия срывается внутриклеточный и межтканевой обмен, а также кислотно-щелочное равновесие и увеличивается артериальное давление.

Излишнему потреблению кальция сопутствует кальциноз, в присутствии которого можно отметить излишнее отложение кальция в тканях организма.

К гипермикроэлементозам необходимо причислить флюороз, молибденоз. При флюорозе обнаруживается отмечается поражение зубов (пятнистость эмали зубов) и скелета. Молибденоз сопровождается

изменением обмена мочекислых солей, откладывающихся в суставах (молибденовая подагра) [Ивашкин, Никитина, 2003].

Инсулиннезависимый сахарный диабет принадлежит к весьма часто встречаемым и растущим заболеваниям населения развитых и развивающихся стран. На фоне диабета способны прогрессировать такие тяжкие осложнения, как патология почек, заболевание сетчатки глаз, атеросклероз и сердечнососудистая патология [Одуд, 2005].

К алиментарным факторам риска формирования сахарного диабета принадлежит излишнее потребление липидов.

Алиментарная профилактика формирования сахарного диабета базируется на контроле массы тела и употреблении жиров, а также обеспечении сбалансированности рациона по нутриентам, начиная с детского возраста [Медведева, 2003].

Сердечнососудистая патология остается основной предпосылкой ранних смертей в развитых странах, при том, что заболеваемость в данной группе содержит максимальные показатели и тенденции к росту в мире.

Развитию сердечнососудистой патологии содействует несбалансированное питание, недостаточная физическая нагрузка (гиподинамия), курение. Угроза формирования сердечнососудистой патологии в особенности прогрессирует у лиц с превышенной массой тела, артериальной гипертензией, нарушениями белкового обмена и диабетом. Наиболее опасным дисбалансом в питании, в основном, становится избыток продуктов, богатых НЖК (насыщенные жирные кислоты), поваренной солью и моно- и дисахаридами, при одновременном недостаточном потреблении растительных продуктов (овощей, фруктов, зерновых).

Основным фактором риска формирования сердечно-сосудистой патологии считается артериальная гипертензия. Её формирование объединяют с излишним поступлением с рационом поваренной соли при одновременном низком уровне калия.

Результаты использования диет с невысоким содержанием поваренной соли, наглядно подтверждают их результативность в понижении гипертензии. Угроза формирования артериальной гипертензии существенно уменьшается при соотношении в рационе калия (за счет фруктов и овощей) и натрия, как 1-1,5: 1 [Денисова с соавт., 2005].

Общие пути алиментарной профилактики сердечнососудистой патологии содержит в себе ряд основных направлений:

1) понижение содержания в рационе питания общего количества жиров до 30 % согласно питательности, за счет уменьшения употребления жирных мясных и молочных продуктов, а также гидрогенизированных жиров;

2) сохранение потребления с рационом ПНЖК и витамина Е, из-за повседневного применения в питании растительных масел, орехов и два-три раза в неделю рыбы;

3) сохранение на рациональном уровне дохода пищевых волокон, витаминов, антиоксидантов, кальция, из-за повседневного применения необходимого количества овощей, бобовых, фруктов, ягод, нежирных молочных продуктов;

4) понижение потребления поваренной соли до 6 г/сутки и меньше [Gill, 2001].

Онкологические заболевания занимают 2 место среди первопричин смертности в современном мире. К одним из условий, возникновения рака, относятся алкоголизм, инфекции, курение, радиация и дисбалансы в питании, которые определяют избыточную массу тела и ожирение.

Алиментарный фактор устанавливает около 30 % случаев онкологических заболеваний в развитых странах, уступая лишь курению, а для отдельных видов рака роль питания еще больше. В развивающихся государствах в качестве канцерогенного фактора особое место занимают также афлатоксины. В основном сильнее всего заражены грибами продукты, которые хранятся в жарком и влажном климате. Из всех биологически изготавливаемых ядов афлатоксины считаются наиболее мощными, при

попадании в организм значительной дозы яда гибель наступает на протяжении нескольких суток из-за необратимых поражений печени.

В формировании рака ротовой полости, глотки и пищевода в развитых странах особую значимость представляет табак и алкоголь, а также некачественный уход за полостью рта и зубами [Волгарев с соавт., 1999].

Избыточная масса тела вызывает формирование опухоли пищевого тракта. В развивающихся государствах рак этой локализации считается результатом основных недостатков нутриентов на фоне белковой недостаточности.

Особую значимость в ряде случаев представляет привычка потреблять весьма горячие напитки и пищу.

Угроза формирования рака желудка увеличивается с высокой долей в рационе солено-копченых продуктов и низким уровнем потребления овощей и фруктов [Парфенов, Ручкина, 2007].

Рак толстого кишечника отмечается в 10 раз чаще в развитых государствах, нежели в развивающихся и несомненно сопряжен с отличительными чертами современного средневропейского рациона. Условиями риска формирования данного типа рака считаются избыточная масса тела, высокое содержание в питании жирных и высокобелковых продуктов и недостаток растительной пищи, особенно овощей, фруктов и цельнозерновых продуктов. Особенную отрицательную значимость представляет красное мясо продолжительного хранения (в том числе копченое, соленое) и мясопродукты на его основе. Употребление птицы и рыбы не порождает аналогичных ассоциаций. Профилактика рака нижних отделов толстого кишечника, включая прямую кишку, сопряжена с обеспечением за счет рациона правильного функционирования кишечного тракта и недопущение запоров [Маев, 2004].

Опухоль печени выявляется в 20 раз чаще в развивающихся странах Африки и Юго-Восточной Азии по сравнению с развитыми. Ведущей причиной образования злокачественной опухоли печени, считается сочетание

действий вирусов гепатита (В и С) и микотоксинов. В развитых странах на 1 месте причиной возникновения рака печени стоит алкоголь. Система формирования новообразований в печени сопряжена с методичным формированием хронически активного гепатита и цирроза.

Избыточная масса тела и ожирение являются основными факторами формирования рака поджелудочной железы [Отчет о консультативном совещании ВОЗ по эпидемиологии ожирения, 1989].

Более часто встречаемым типом злокачественных новообразований в мире как и прежде считается рак легких. Фундаментом его профилактики считается отказ от курения. Из пищевых факторов наибольшую значимость отводят повседневному достаточному потреблению фруктов, ягод и овощей.

Риск формирования рака молочной железы и рака матки сопряжены с рядом алиментарно-зависимых условий, в первую очередь с избыточной массой тела и ожирением. Ожирение в особенности увеличивает возможность формирования рака данных локализаций в климактерическом периоде. Кроме того существуют данные об отрицательной значимости спиртного в формировании рака молочной железы: угрозы появления возрастает на 10 % при повседневном потреблении хотя бы одной порции алкогольного напитка.

Опухоль простаты довольно крепко сопряжена с общими дисбалансами рациона развитых стран, в особенности с избытком животного жира в рационе. Существуют единичные сведения о профилактическом воздействии таких нутриентов, как витамина Е, селена и каротиноидов в отношении образования злокачественных опухолей простаты [Покровский с соавт., 2002].

Избыточная масса тела и ожирение характеризуют до 30 % случаев появления рака почек в равной степени, как у мужчин, так и у женщин.

Определенную, в некоторых случаях существенную, значимость в появлении рака различной локализации кроме алиментарных дисбалансов представляют подобные условия, как химические составляющие пищи,

которые обладают канцерогенными качествами, а также характерные черты технологического процесса изготовления пищевых продуктов и другие. Помимо этого, отдельные компоненты пищи имеют возможность модифицировать действие канцерогенных факторов [Старостина, 2001].

Во много раз по сравнению с природным фоном способна увеличиться онкогенная нагрузка на человека при загрязнении пищевых продуктов канцерогенными химическими веществами (КХВ) антропогенного происхождения. К источникам КХВ в первую очередь принадлежат остатки промышленных предприятий, тепловых электростанций, отопительных систем и транспорта. Значимым источником загрязнения пищевых и кормовых растений КХВ являются пестициды и в особенности продукты питания их модификации в биосфере. Потенциально канцерогенными примесями считаются кроме того гормональные и прочие препараты, которые применяют в качестве стимуляторов роста (или в ветеринарной практике).

Доказана вероятность создания канцерогенных веществ в мясных и рыбных провиантах при их обработке коптильным дымом; в растительных продуктах при сушке горячим воздухом, которые содержат продукты сгорания горючего; при перегревании жиров во время жарки. Канцерогенные вещества способны переселяться в пищевые продукты питания при их изготовлении, сохранении и перевозке из материалов оборудования, тары и упаковок.

Алиментарная профилактика формирования онкологических заболеваний заключается, с одной стороны, на контроле массы тела, понижении потребления жира, алкоголя, соленых и копченых продуктов и обеспечении необходимого дохода пищевых волокон, витаминов-антиоксидантов, цинка, селена, кальция, а с иной стороны, на контроле химической и микробиологической безопасности пищи [Маркова, 2002].

Кариес — одно из более известных стоматологических заболеваний, которое характерно для населения развитых стран, он не предполагает опасности для жизни, однако значительно понижает ее качество.

Наименьший уровень кариеса встречается там, где потребление сахара не превосходит 20 кг в год на 1 человека, что равнозначно 6 -10 % глюкозы от общей калорийности рациона.

При контроле над потреблением сахара особый интерес уделяют присутствию в рационе освежающих напитков и сладких соков, которые оказывают наиболее выраженный отрицательный эффект на физико-химические характеристики в полости рта.

Значительную роль в профилактике кариеса представляет фтор, наилучший приток которого за счет обогащения (фторирования) воды, соли либо молока существенно уменьшает частоту кариеса. Согласно существующим сведениям, применение обогащенной фтором поваренной соли, приводит к уменьшению случаев кариеса на 50% [Лысиков, 2003].

1.1.2.3 Заболевания, распространяющиеся алиментарным путем

Причиной возникновения считается потребление продуктов, которые содержат разные примеси: микроорганизмы, их токсины, яды, яйца гельминтов личинки и ксенобиотики.

Алиментарно-обусловленные заболевания подразделяются на 2 группы:

I группа – заболевания, для которых алиментарный путь можно считать единственным в их распространении.

II группа – заболевания, для которых имеются разные пути передачи и один из них – алиментарный.

К I группе заболеваний принадлежат пищевые отравления, паразитарные болезни – биогельминтозы (бычий и свиной цепень, широкий лентец, трихинеллез).

Пищевые отравления появляются в присутствии продуктов, которые содержат микроорганизмы, их токсины либо яды иного происхождения.

Биогельминтозы способны возникнуть возникают при потреблении продуктов животного происхождения, которые содержат личиночную стадию гельминтов.

Широкий лентец распространяется рыбой. Яйца его оказываются в водоеме от больных людей. Там их заглатывают циклопы, а уже они поступают в организмы рыб, где из яиц развиваются личинки. При применении плохой термической обработки рыбы личинки поступают в организм человека, где преобразуются в созревшего паразита.

Тенниозы (бычий и свиной цепень) разносятся посредством мяса теплокровных животных. Их яйца поступают в организм животных (телят, коров, свиней) с необработанными кормами и формируются до личиночной стадии. Использование финнозного мяса может привести к инфицированию человека тенниозами.

Ко II группе алиментарно-обусловленных заболеваний принадлежат следующие заболевания:

- кишечные инфекции (дизентерия, брюшной тиф, паратифы, холера), а также бруцеллез и ящур. Эти заболевания могут распространяться алиментарным и контактным путем, например через воду.

- гельминтозы распространяются алиментарным путем и через загрязненные руки, почву, воду.

- ксенобиотики из окружающей нас среды проникают в организм не только лишь с продуктами питания, но и с вдыхаемым воздухом и питьевой водой. Таким образом внедряются в организм человека вредоносные вещества, такие как радионуклиды, тяжелые металлы [Тутельян с соавт., 2003].

1.1.2.4 Профилактика первичных алиментарных заболеваний

Профилактика первичных алиментарных заболеваний осуществляется посредством рационализации питания. Рациональное питание подразумевает обеспечение физиологических потребностей организма в энергии и питательных веществах. Это вероятно при выборе продуктов питания с

учетом количества нутриентов и их биологической активности, т.е. усвояемости. Последнее находится в зависимости с сбалансированностью пищевых веществ в рационе питания. применение всевозможных методов кулинарной обработки обязано быть направлено не только на увеличение биологической активности, но и их наибольшее сохранение. Полноценное, сбалансированное даст возможность предупредить приобретение первичных алиментарных заболеваний. С данной целью необходимо применять общепризнанные нормы физиологических потребностей организма населения России в главных пищевых веществах и энергии, утвержденных.

Предупреждение вторичных алиментарных заболеваний ориентирована на предотвращение подобных основных заболеваний, снижающие усвоение пищевых рационов (кишечные инфекции и неинфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта, онкологические и психические заболевания). Чрезмерный вес способен обладать эндокринным и церебральным характером. Таким образом, предотвращение приобретения подобных заболеваний ликвидирует появление вторичного ожирения [Ван Вей, 2006].

Для предотвращения алиментарно-обусловленных заболеваний деятельность ведется в последующих направлениях:

- исключить загрязнение продуктов питания при их выращивании, перевозке, хранении и кулинарной обработке;
- охрана окружающей среды от загрязнения;
- исключение приобретения продуктов питания больных животных;
- соблюдение технологии процесса изготовления пищи, в особенности термической обработки пищевых продуктов;
- выполнение сроков реализации продуктов питания и приготовленной пищи;
- осуществление противоэпидемических мероприятий среди населения и в инфекционных отделениях;
- увеличение уровня санитарных познаний персонала и санитарной грамотности населения;

- медицинский контроль здоровья персонала предприятий общественного питания и торговли;

- выполнение правил личной гигиены лицами, которые имеют контакт с пищевыми продуктами и готовой пищей [Денесюк, Прокопенко 2003].

Исходя из вышесказанного можно сделать заключение о том, что самыми важными факторами профилактики алиментарно-зависимых состояний и заболеваний являются:

- ликвидация имеющегося недостатка витаминов, макро- и микроэлементов (железа, кальция, йода, фтора, селена и др.) и в первую очередь в экологически неблагоприятных регионах;
- профилактика известных неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических, гипертонической болезни, нарушения обмена веществ и др.);
- увеличение уровня образования специалистов в сфере науки о питании, а также населения в проблемах здорового питания, с широким привлечением средств массовой информации;
- расширение изготовления концентрированных и функциональных продуктов и биологически активных добавок к пище [Теплов, Боряев, 2006].

