

И.Х. ШОВАЛИЕВ, Б.Э. ТУХТАРОВ, Г.М. ИСРАИЛОВА

АБДУЛЛАЕВА Д.Х., ВАЛИЕВА М.У.

ГИГИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

С УЧЕТОМ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ И
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ

МОНОГРАФИЯ



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**И.Х. ШОВАЛИЕВ, Б.Э. ТУХТАРОВ, Г.М. ИСРАИЛОВА
АБДУЛЛАЕВА Д.Х., ВАЛИЕВА М.У.**

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ В
ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ С УЧЕТОМ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ И
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ**

(МОНОГРАФИЯ)



САМАРКАНД-2023 Г.

ББК: 51.230

УДК: 613.2.03-053.9

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ С УЧЕТОМ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ. МОНОГРАФИЯ / [текст] 126 стр. САМАРКАНД- Tibbiyot ko'z'gusi, 2022 Г.

Составители:

Шовалиев И.Х. – кафедра Общественного здоровья, управления здравоохранением и физической культуры Ташкентского Государственного стоматологического института, ассистент д.м.н.

Тухтаров Б.Э. - заведующий кафедрой общей гигиены и экологии Самаркандского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, доцент.

Исраилова Г.М. – кафедра Гигиена и радиационная безопасность Центра профессиональной повышения квалификации медицинских работников к.м.н доцент

Абдуллаева Д.Х. - Юнусабадский техникум общественного здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины, преподаватель

Валиева М.У. – кафедра эпидемиология Самаркандского государственного медицинского университета, ассистент

Рецензенты:

Худайбергандов А.С. - - кафедра Гигиена и радиационная безопасность Центра профессиональной повышения квалификации медицинских кадров д.м.н профессор

Самиева Г.У – заведующий кафедрой Патологическое физиологии Самаркандского государственного медицинского университета, д.м.н., доцент.

В монографии разработаны методы оценки фактического питания опекаемых в домах престарелых Узбекистана, систематизирована и уточнена роль каждого из алиментарных факторов с учетом национальных особенностей в питании, в обеспечении потребностей организма лиц пожилого и старческого возраста в основных нутриентах. На основе состояния фактического питания, особенностей энергетических затрат, биохимических показателей состояния белково-витаминного обмена, биологической полноценности и фармакодинамических свойств местных продуктов питания установлены минимальные и оптимальные нормы суточной потребителской корзины в пищевых продуктах для лиц пожилого и старческого возраст. Доказана эффективность применения диетических рационов в домах престарелых по биологическим и фармакодинамическим свойствам пищи. Монография предназначена для студентов, преподавателей медицинских ВУЗов, курсантов центра профессионального развития, а также специалистов СЭОМ в области медицинской профилактики и общественного здоровья.

ИСБН: 978-9943-9392-0-2

©Tibbiyot ko'z'gusi, 2022

© Шовалиев И.Х., Тухтаров Б.Э., Исраилова Г.М., Абдуллаева Д.Х., Валиева М.У.

Список сокращений:

- АФР -алиментарные факторы риска;
- ЛВП -липопротеиды высокой плотности;
- ЛНП -липопротеиды низкой плотности;
- ЛОНП -липопротеиды очень низкой плотности;
- МКП -Международная конференция по питанию;
- НДПГОС -Национальные планы действий по гигиене окружающей среды;
- ННГ -Новые Независимые Государства;
- ПЖК -полиеновые жирные кислоты;
- ПНЖК -полиненасыщенные жирные кислоты;
- РСТ -Республиканский Стандарт;
- сл. -следы веществ или нутриентов;
- ТДФ -тиаминдифосфат;
- ХС -холестерин;
- ХНЗ -хронические неинфекционные заболевания;
- ФР -факторы риска;
- FAO/WHO (FAO/ВОЗ) -Food and agriculture organisation of United Nations (Отдел пищевой сельскохозяйственной продукции Всемирной Организации здравоохранения Организации Объединенных Наций);
- 4-ПК -4-пиридоксильная кислота.
- ЭАК -эссенциальные аминокислоты.

Введение

Основой жизненных процессов в организме человека является постоянный обмен веществ. По данным ВОЗ качество питания стоит на 1 месте по жизнеобеспечению человека, обеспечивая продолжительность жизни, снятие последствий от вредных привычек и воздействий, малоподвижности, вредной экологии. Пищевые вещества всецело обеспечивают физическую и умственную работоспособность, определяют здоровье и качество жизни, внешний вид человека, проживающего в данной местности (вид аборигена). От питания зависит обмен веществ, структура и функция всех клеток, тканей и органов. С возрастом потребности организма меняются. Изменяется потребность не только в количественном, но и качественном составе пищи. С прекращением обмена веществ прекращается жизнь. Правильное (рациональное, сбалансированное) питание вместе с равноценными физическими затратами являются одним из основных факторов поддержания здоровья и профилактики заболеваний. Для организации сбалансированного рационального питания пожилых людей необходимо учитывать возрастную классификацию, одобренную конгрессом геронтологов и гериатров. Население старше 60 лет подразделяют на три группы: лица пожилого возраста от 61 года до 74 лет, люди старческого возраста от 75 лет и старше, долгожители от 90 лет и старше.

Проблемы сохранения и укрепления здоровья, увеличения продолжительности жизни человека всегда были и продолжают оставаться в числе наиболее важных и актуальных вопросов в медицине и биологии. По мнению академика Т.А. Шарманова, одно из наиболее важных средств, необходимых для сохранения и укрепления здоровья, - это здоровое питание (2010).

В настоящее время фактор здорового питания признан одним из ключевых компонентов генеральной стратегии ВОЗ, по данным которой 60% причин смертности людей напрямую связаны с проблемами питания. Кроме того, показано, что 80% неблагоприятных факторов окружающей среды оказывают влияние на организм человека через пищевые продукты и воду. Именно пищевые вещества, преобразуясь в ходе процесса пищеварения в

структурные и энергетические субстраты, обеспечивают физическую и умственную работоспособность, определяют продолжительность и качество жизни (Л.З. Тель, Е.Д. Даленов и др., 2018).

В любом возрасте питание человека играет важнейшую роль в формировании и сохранении его здоровья. Если же речь идет о пожилых людях, то к вопросу приема пищи следует относиться серьезно и ответственно, ведь от этого зависит и продолжительность жизни, и ее качество. Существует множество факторов, влияющих на продолжительность жизни людей и масса мнений авторитетных ученых различных стран мира на эту тему, однако в вопросе значимости правильного питания все мнения едины.

Старение человека – это закономерный естественный биологический процесс, обусловленный генетической программой развития индивидуума. Основной проблемой современной медицины (геронтологии) является поиск эффективных методов задержки старения, одряхления, предупреждения наступления преждевременной старости. Причем решение поставленных в этом плане задач необходимо рассматривать с учетом влияния целого ряда факторов внешней среды, которое может быть, как позитивным, так и негативным (Р.С. Досмагамбетова, 2017; Арстангалиева З.Ж., 2015; Журавлева Т.П., 2007).

Как известно, физиологическое старение как биологическое явление запрограммировано наследственно. Старение влечет за собой негативные изменения в работе почти всех органов и систем в организме, что приводит к ослаблению как физических, так и умственных способностей человека. Со старением человека наблюдаются снижение окислительно-восстановительных процессов, превалирование диссимиляции над ассимиляцией, дегенеративно атрофические изменения, а также ослабление функций сердечно-сосудистой, пищеварительной, мышечной, нервно-эндокринной и других систем. Все эти изменения в основном происходят из-за снижения интенсивности самообновления, т.к. цитоплазма клеток постепенно теряет нуклеопротеиды, нуклеиновые кислоты и другие компоненты, способствующие синтезу белка. С наступлением пожилого, особенно старческого, возраста происходят ощутимые

морфологические и функциональные изменения в желудочно-кишечном тракте. Слизистая оболочка желудка и кишок истончается, все клетки, в том числе и железистые становятся малопродуктивными, что приводит к ухудшению секреторной, моторной, а также всасывательной деятельности этой жизненно важной системы. При старении заметные отрицательные изменения происходят в ферменто-образовательной и ферменто-выделительной функциях поджелудочной железы, печени и тонкого кишечника, что в общем итоге приводит к плохому усвоению пищи. В результате всего вышеизложенного человек постепенно становится менее способным выполнять в первую очередь физическую работу, ослабевают защитные силы организма, неустойчивые к различным внешним и внутренним стрессфакторам. Однако неправильно было бы считать пожилых и старых людей бесполезными для общества, так как их многолетний жизненный опыт и накопленные знания могут служить важнейшим источником в дальнейшем развитии науки, техники, экономики и т.д. Ещё великий Авиценна в своё время говорил, что “со старением человека постепенно силы покидают руки, ноги и тело, но его умственные способности все еще пополняются”. Исходя из этого можно сказать, что пожилые люди могут принести обществу много полезного и важного. Тем более, в последние время среди населения доля людей пожилых, но трудоспособных, особенно, в умственном труде, становится все больше и больше. Полноценное использование этой возможности во многом зависит от здоровья пожилых, для достижения которого немаловажное значение имеет фактор питания. Несмотря на то, что в настоящее время установлены научные нормативы рационального питания для людей пожилого и старческого возраста, для лиц, живущих в различных климатических условиях и с различными местными привычками питания, они могут быть несколько иными. Кроме того, если учесть то, что за последние десятилетия экологическая обстановка почти во всем мире подвергается ощутимым изменениям пересмотр этих нормативов становится очевидным. Рацион людей пожилого и старческого возраста, проживающих в южных областях Республики Узбекистан, характеризуется заметной нехваткой белков, что остро необходимо для обновления клеток и тканей, выработки ферментов, гормонов и других

биологически активных веществ стареющего организма. Некоторое излишество углеводов в пище респондентов объясняется тем, что в питании местного населения хлеб и мучные изделия преобладают над другими макронутриентами. Такое питание может приводить к ожирению с последующим возникновением ряда опасных заболеваний как ИБС, гиперхолестеринемия, гипертония, болезни печени, почек. Скудность рациона испытуемых по отношению к микронутриентам (витамины, минеральные вещества) может служить одной из основных причин возникновения заболеваний сердечно-сосудистой, нервно-эндокринной, желудочно-кишечной и других систем, а также нарушений метаболизма в стареющем организме в целом. (Курбанов Ш.К. в соавт. 2014)

Особенности народонаселения в настоящее время во всем мире продолжает отражать явление относительного старения, т. е. процентное увеличение доли пожилых людей среди общего количества населения (Freedman V. A, 2002, Воронина Л.П., 2007). Данные всех мировых фондов и организаций схожи в том, что продолжительность жизни населения растет и очень многие государства сталкиваются с проблемой старения своего народа. Причины старения разнообразны: это улучшение и ранняя возможность диагностики и лечения многих заболеваний, которые когда-то приводили к большому проценту смертности; в некоторых странах резко снижена рождаемость, что также привело к увеличению доли пожилого населения; наличие широкого спектра ксенобиотических факторов, приводящих к ускорению старения организма и т. д. В организме существуют системы иммунологического надзора, так, например, первая группа — это лимфоидная система, уничтожающая клетки и высокомолекулярные соединения; есть системы монооксигеназные, детоксицирующие ксенобиотически, попадающие в организм человека. Для активной деятельности монооксигеназной системы, которая обезвреживает не только экзогенные ксенобиотические агенты, но и многие эндогенные продукты, такие как стероидные гормоны, жирные кислоты, необходим конъюгатор, роль которого выполняет цитохром Р-450. Третья система защиты - это глутатионовая система печени. Как видно, все системы надзора и их работа тесно связаны с состоянием сосудистой системы и её возрастные изменения даже при

относительном здоровье будут вносить свои коррективные изменения в работу пищеварительной системы, обмена веществ и сердечно-сосудистой системы. (Е. А. Гладышев, А. Г. Худоярова, Г. Д. Байбекова, 2015).

В современном мире живут пожилые люди живут дольше, сохраняют социальную активность дольше, предъявляют меньше жалоб на состояние здоровья, чем когда-либо прежде. За последнее столетие продолжительность жизни увеличилась на 30 лет. Дети, рожденные сегодня, должны жить примерно до 77,6 лет. Женщины, которым сейчас 65 лет проживут еще 19,8, а мужчины 16,8 года. В США к 2030 году количество людей старше 65 лет удвоится с 36 до 72 млн и составит 20% популяции против 12,5% в настоящее время. Причем наиболее быстро растущую группу составляет сегмент тех, кому 85 и старше, - от 4,6 млн сегодня до 9,6 млн к 2030 г. их станет. В США рост пожилой части населения в 3,5 раза превышает рост населения в целом (Л.З. Тель, Е.Д. Даленов и др., 2018).

Сейчас по всему миру проводятся исследования, нацеленные на подбор оптимального рациона, который мог бы замедлить процессы старения и развитие возрастных болезней. В связи с этим возникла новая отрасль в науке — **нутригеронтология**.

Одним из основных процессов при старении является уменьшение активности обновляемости структур живой материи, ослабление процессов ассимиляции и преобладание процессов диссимиляции, снижение функции нейрогуморальной системы, что нарушает процессы адаптации организма к условиям внешней среды, в том числе и характеру питания. С возрастом снижается биосинтез и активность пищеварительных ферментов, ослабляются процессы всасывания веществ. Это может обусловить нарушение снабжения тканей нутриентами. Снижение двигательной активности мышечных стенок пищеварительного тракта приводит к развитию запоров. Уменьшение кислотности желудочного сока способствует развитию гнилостных микроорганизмов в пищеварительном канале. Это повышает нагрузку на печень, где происходит обезвреживание всосавшихся из кишечника токсических соединений, образуемых гнилостной микрофлорой. Уменьшение оттока желчи наряду с ослаблением выделительной функции кишечника и понижением окислительно-

восстановительных процессов приводит к задержке холестерина в организме и развитию атеросклероза.

Примерно 70% случаев преждевременной смерти и старения связаны с неправильным образом жизни. Сердечно-сосудистые заболевания, кровоизлияния в мозг, распространенные формы рака, диабет, большинство падений, переломов и других серьезных травм, а также многие другие болезни в первую очередь оказываются следствием нашего образа жизни. При условии должного внимания и сознательного отношения к этой проблеме количество подобных заболеваний у мужчин и женщин старше пятидесяти лет сократится вдвое (by Chris Crowley & Henry S. Lodge, M.D., 2008).

Основными причинами прогрессирования сердечно-сосудистой патологии в мировом обществе в XX-XXI веке можно считать: возрастающий ритм жизни, нервно-психическое напряжение, гиподинамию, низкую культуру питания, нарушение режима труда и отдыха, вредные привычки (алкоголь, курение, наркотики), необоснованный прием фармацевтических препаратов (В.А. Глущенко, Е.К. Иркиенко, 2019).

Увеличение людей, страдающих избыточной массой тела, характерно для популяции в целом и для пожилой её части в частности. При этом количество полных людей больше в возрастном диапазоне от 65 до 74 лет, чем после 75. Ожирение ведет к развитию множества заболеваний, таких как диабет 2-го типа, сердечно-сосудистые заболевания, гипертензия, артриты, дислипедемия, рак. Смертность в группе людей, страдающих ожирением, выше, чем в группе сравнения. Такие пациенты ведут значительно менее активный образ жизни, что ведет к появлению более ранних признаков немощности.

Исследования показывают, что терапия, направленная на снижение массы тела, способствует улучшению физических функций, качества жизни человека. Благодаря ей уменьшается количество жалоб на состояние здоровья. Такая терапия должна быть прежде всего ориентирована на поддержание массы мышц и костей пожилых людей. Она подразумевает изменение стиля жизни, включая специальные диеты, физические упражнения, техники коррекции поведения и многое другое. Терапия должна носить комплексный характер, предотвращать последующий набор

массы тела или её резкое снижение, способствовать длительному поддержанию оптимальной физической формы, соответствующей возрасту и показателям здоровья. Начальная цель состоит в снижении общей массы тела на 10% в течении первых 6 месяцев терапии. По мере её достижения добавляются мероприятия по поддержанию массы тела. Диета, применяемая при таком лечении, содержит на 500-1000 ккал в день меньше, чем нормальный рацион данного пациента. Исходя из норм, стандартная диета, предлагаемая для похудения, должна содержать 1200-1800, но не меньше 800 ккал в день. Для пожилых людей очень важно как соблюдение энергетического баланса пищи, так и поддержание баланса питательных веществ. Для этой цели необходимо проводить беседы с пациентом, рекомендовать меню с учетом его потребностей, предлагать дополнительные витаминные добавки к пище. Л.З. Тель, Е.Д. Даленов и соавт., 2018)

Известно, что определяющим фактором среды, существенным образом, влияющим на здоровье и долголетие лиц пожилого и старческого возраста, предупреждающим риск развития целого ряда хронических заболеваний и снижения функционального состояния органов и тканей, является рациональное, адекватное возрасту питание. По мнению ряда исследователей, именно питание является фактором внешней среды, звеном, тесно связанным с внутренней средой организма человека, напрямую оказывающим влияние на его здоровье, и практически является средством, пролонгирующим среднюю продолжительность жизни на 25-40% (Козьмина Т.И., 2006, Скаврнский В.И., 2011).

Установлено, что в процессе старения организм претерпевает целый комплекс существенных изменений на органном и метаболическом уровнях. В первую очередь, это ослабление интенсивности пластических процессов, секреторной и моторной функции ЖКТ, нарушение микробиоценоза кишечника функциональной активности ферментных систем, а также снижение толерантности к глюкозе и насыщенным жирным кислотам (НЖК) (Воронина Л.П., 2007; Данилов А.Б., 2012; Конев Ю.В., 2009; Шендеров Б.А., 2014). Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что питание лиц старших возрастных групп характеризуется выраженной степенью дисбаланса нутриентов в рационе, дефицитом эссенциальных нутриентов, таких как белок,

витамины, макро- и микроэлементы, пищевые волокна. Все эти факторы могут послужить причиной развития и утяжеления течения целого ряда алиментарно обусловленных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые, эндокринные, онкологические, а также болезни крови и кроветворных органов, желудочно-кишечного тракта и нарушения обмена веществ (Исраилова Г.М., 2022; Davydov E.L. 2013; Hohl С.М., 2011). Помимо этого, перечисленные дефекты в характере и структуре питания при постоянном воздействии приводят к активации процессов преждевременного старения, и зачастую к ранней инвалидности и смерти. Так, многочисленными исследованиями в мировой практике доказано, что основными причинами преждевременной смерти являются сердечно-сосудистые и некоторые онкологические заболевания, обусловленные алиментарным фактором (Глушенко В.А. 2019; Конев Ю.В, 2009). Ведущие специалисты в области нутрициологии сходятся в едином мнении, что нормальная жизнедеятельность и функционирование в человеческом организме практически всех органов и систем зависит от характера питания (Л.З. Тель, Е.Д. Даленов и др., 2018). Современное понимание здорового (рационального) питания старшего поколения сформировано в следующих основных позициях: адекватности физиологическим потребностям этой возрастной группы, сбалансированности по химическому составу и энергоценности, а также в разнообразии пищевого рациона и оптимальности режима питания (М.М. Лапкин, 2017). Основными требованиями к питанию лиц старшей возрастной группы являются его полноценность, сбалансированность и адекватность соответственно возрасту, полу, физиологической активности, климатогеографических условий, национальных традиций и привычек, что в конечном итоге должно привести химический состав и калорийность рациона в соответствие уровню обменных процессов в организме. Рациональное питание в пожилом и старческом возрасте способствует возможной профилактике многих алиментарно- зависимых заболеваний, но, как показано последними исследованиями, эта возрастная категория демонстрирует полное отсутствия осознанной стратегии в отношении формирования своего рациона питания и пищевого поведения.

Процесс старения сопровождается рядом морфологических и функциональных изменений в организме, которые влияют на процессы восприятия и усвоения пищи, а также предполагают изменения потребности в пищевых веществах и энергии. К таким изменениям относятся:

- снижение вкуса и обоняния;
- потеря зубов и плохие зубные протезы;
- воспалительные процессы в слизистой оболочке ротовой полости;
- снижение секреции слюны;
- сухость во рту и снижение вкусовых ощущений, вызываемые лекарствами;
- снижение секреции соляной кислоты в желудке, влияющее на всасывание кальция, витамина В12;
- нечувствительность к жажде;
- снижение функции почек, влияющее на экскрецию лекарств и поддержание нормального водно-солевого обмена;
- влияние на аппетит и потребность в пищевых веществах длительного приема лекарств;
- снижение эффективности иммунной системы. Снижение функции органов чувств затрагивает вкус, обоняние, слух, зрение, тактильное чувство. Снижение вкуса (дисгевзия) и обоняния (гипосмия) встречается наиболее часто и имеет прямое влияние на аппетит и потребление пищи. Снижение вкуса и обоняния отражается на функции слюнных желез, желудочной секреции, функции поджелудочной железы и даже секреции инсулина. На потребление пищи, ее переваривание и всасывание существенно влияют изменения, происходящие при старении в желудочно-кишечном тракте. В пожилом возрасте возрастает частота гипохлоргидрии и атрофического гастрита. Последний может быть причиной развития дефицита витамина В12 — пернициозной анемии. В пожилом возрасте снижается усвоение кальция и витамина D, что способствует рассасыванию костной ткани и прогрессированию остеопороза. В пожилом возрасте чаще распространены запоры. Это связано не только со сниженной активностью мышечной стенки кишечника, но и с недостаточным потреблением жидкости, недостаточным потреблением в целом пищи (энергии) и нечастым приемом пищи, пищевых волокон и

сидячим образом жизни, а также депрессивным состоянием. Лечение и предупреждение запоров заключается в организации достаточного питания и потребления пищевых волокон и назначении слабительных средств. Вместе с тем повышать потребление пищевых волокон следует постепенно во избежание дискомфорта (газообразование) и нарушения всасывающей функции желудочно-кишечного тракта.

В пожилом возрасте снижается эластичность сосудистой стенки, возрастает периферическое сопротивление кровотоку и развивается артериальная гипертензия. У мужчин концентрация холестерина достигает пика к 60 годам, тогда как у женщин продолжает повышаться до 70 лет. Коррекция липидного обмена и гипертонии должна проводиться и в пожилом возрасте, хотя не рекомендуются очень жесткие диетические ограничения для быстрого снижения уровня холестерина. Снижение общей массы и тощей метаболически активной массы тела в престарелом и старческом возрасте предполагает снижение величины основного обмена и потребности в энергии на единицу массы тела. Величина основного обмена к старческому возрасту снижается на 15—20%, тощая масса тела — на 2—3% за 10 лет. Содержание белка в организме пожилых на 30—40% ниже, чем у молодых. При этом доля жировой массы возрастает. Возрастное снижение массы мышечной ткани — саркопения — основная причина снижения мышечной силы, изменения походки и нарушения равновесия. Пожилые люди, как и дети, нуждаются в более плотной по пищевым веществам пище, так как при более низкой потребности в энергии потребность в незаменимых пищевых веществах повышается или не изменяется. Потребление энергии у пожилых женщин снижается в меньшей степени, чем у мужчин, поэтому у женщин выше частота ожирения. Поддержание умеренной физической активности у пожилых позволяет поддерживать функциональный уровень костно-мышечной системы, аппетит и потребление большего количества пищи. Физиологические изменения в пожилом возрасте часто сочетаются с медицинскими (заболевания) и социально-экономическими проблемами, которые влияют на характер питания, на доступность полноценной пищи, удовлетворяющей потребности организма в пищевых веществах и энергии. Медицинские, социально-экономические и социально-

психологические факторы играют решающую роль в развитии недостаточности питания у пожилых людей (А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, 2005).

Необходимо также принять во внимание нарастающее влияние стрессового фактора различного происхождения (техногенного, природного, климатозекологического, психоэмоционального), усиливающего эффект негативного воздействия на физиологические и биохимические процессы в органах и тканях, сопровождающих процессы старения в них, а также изменениями в гормональной и иммунной системах (Филатова С.А., 2005). Установлено, что ответная реакция организма на эти процессы в значительной мере зависит от состояния питания, от его нутритивных резервов, которые в значительной мере обусловлены возрастными, половыми особенностями, образом жизни, эколого-этническими, культурными традициями, которые в свою очередь могут оказывать отрицательное влияние на количественную и качественную структуру питания данной возрастной группы населения. И, в частности, могут в значительной мере снижать число и количество различного рода макро- и микронутриентов, кофакторов и регуляторных компонентов, поступающих с пищей, что в конечном итоге отрицательно сказывается на метаболических реакциях и функциях организма. Вместе с тем нельзя не отметить усиливающееся в настоящее время негативное влияние загрязнения пищевых продуктов различными ксенобиотиками природного и антропогенного происхождения. Их избыточное поступление во внутреннюю среду организма человека через пищевые цепочки оказывает отрицательное влияние на здоровье населения на качество и продолжительность жизни.

Известно, что микробиота кишечного тракта довольно стабильна и устойчива к изменениям в качественной структуре рациона у лиц среднего возраста, однако пробиотики и пребиотики, содержащиеся в пищевых продуктах, и сама диета могут изменять характер и структуру микробиоты в пищеварительном тракте. Кроме того, установлено, что и возраст играет важную роль в структуре микробиоты в пожилом и старческом возрасте и потенциально может вызывать микробиологические нарушения в организме данной возрастной группы. Так, состав и функции

кишечной микрофлоры имеют свои особенности: в значительной мере снижено общее количество анаэробов, бифидобактерий и лактобацилл. Наблюдается повышенный уровень оппортунистических факультативно-анаэробных патогенов (энтеробактерий, стафилококков) и бактероидов, клостридий. Увеличивается число атипичных микроорганизмов, изменяется соотношение лактат- и бутират-синтезирующих анаэробов, что приводит к повышенному содержанию в кишечнике разветвленных жирных кислот, аммиака и феноловых соединений. Перечисленные нарушения микро биоценоза кишечника приводят к формированию негативных сдвигов в реакциях поддержания микро экологического гомеостаза среди людей старшего возраста. В связи с перечисленными возрастными изменениями на органном и метаболическом уровнях у лиц пожилого и старческого возраста их питание нуждается в существенной коррекции.

Проблема старения населения в Узбекистане также актуальна, в связи с увеличением продолжительности жизни, так на 2015 год, население Узбекистана составляет более 31 млн. человек, из которых более 5 % это люди старше 65 лет. Узбекская национальная кухня богата животными жирами и углеводами, на расщепление которых требуется активная работа пищеварительных желез. Характер приготовления пищи, то есть использование высокотемпературной обработки продуктов, так же приводит к образованию ксенобиотических факторов и эти особенности часто способствуют развитию довольно тяжелых нарушений баланса в организме. В связи с этим рассматриваемая проблема довольно актуальна для пожилых представителей жителей Узбекистана. (Е. А. Гладышев, А. Г. Худоярова, Г. Д. Байбекова, 2015).

Недостаточность питания среди пожилых людей, в том числе и в развитых странах, явление не редкое. Среди проживающих дома пациентов пожилого и старческого возраста распространенность недостаточности питания составляет 5 - 30%. В пансионатах по уходу за пожилыми людьми (домах престарелых) распространенность недостаточности питания варьирует от 16% до 70% в зависимости от методов, применяемых для оценки пищевого статуса пациентов и объема ухода, который необходим. В условиях отделений интенсивной терапии 23 - 60% пациентов пожилого и

старческого возраста имеют недостаточность питания, а у 22 - 28% пациентов выявляется повышенный риск ее развития (Cederholm T., Barazzoni R., Austin P., Ballmer P., 2017; Agarwal E., Miller M., 2018). Существует прямая ассоциация между потребностью в уходе и недостаточностью питания. Согласно данным российских исследований распространенность риска развития недостаточности питания среди свободно проживающих людей в возрасте 65 лет и старше составляет от 17,3 до 25,8%, а непосредственно недостаточности питания - 0,3 - 1,8% (Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Ostapenko V.S., 2018; Gurina N.A., Frolova E.V., Degryse J.M. A, 2011).

Включение оценки состояния питания в общую систему клинического анализа пациента с сердечно-сосудистой патологией представляется абсолютно необходимым для определения здоровья риска развития различных заболеваний, а нередко и для их диагностики. Поскольку проблемы связанные с системой питания, как правила мульти факториальны, то и пути вмешательства должны быть мульти дисциплинированными, включая возможности общей медицины социального обеспечения, санитарного просвещения, а также диетологии.

Недостаточность питания (мальнутриция) - патологическое состояние, обусловленное несоответствием поступления и расхода питательных веществ, приводящее к снижению массы тела и изменению компонентного состава организма. Это состояние возникает в результате недостаточного потребления или нарушений усвоения/всасывания пищи, что приводит к изменению состава тела (уменьшение сухой/тощей массы) и массы клеток тела, уменьшению физического и умственного функционирования, а также к ухудшению прогноза (Cederholm T., Barazzoni R., Austin P., 2017).

Неадекватное питание способствует прогрессированию многих заболеваний и также считается одним из важных звеньев многофакторной этиологии саркопении и старческой астении (СА). Люди пожилого и старческого возраста часто имеют сниженный уровень потребления пищи, что обусловлено различными причинами, вследствие чего у данной категории пациентов повышен риск развития недостаточности питания (мальнутриции). Отмечена тесная связь между нарушениями питания и

неблагоприятными исходами, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста - увеличение частоты инфекций и стрессовых язв, продолжительности пребывания в стационаре и частоты повторных госпитализаций, удлинение сроков выздоровления после острого заболевания, повышение риска перелома проксимального отдела бедренной кости, увеличение смертности и снижение качества жизни (Ballmer P., 2017; Agarwal E., Miller M., 2018).

У пациентов пожилого и старческого возраста выявление и своевременная коррекция недостаточности питания играет особенно важную роль, так как мальнутриция может приводить к развитию и/или прогрессированию гериатрических синдромов, таких как СА, саркопения, падения, пролежни, депрессия, снижение когнитивных функций и др. (Ткачевой О.Н, Фроловой Е.В., Яхно Н.Н., 2018)

Недостаточность питания является полиэтиологичным патологическим состоянием, основными причинами развития которого являются следующие факторы:

- Социальные: бедность, недостаток пищи, снижение повседневной активности, социальная изоляция и др.

- Медицинские: отсутствие аппетита, прием некоторых лекарственных средств, предшествующее назначение слишком строгой диеты, изменения вкусового и обонятельного рецепторных аппаратов, проблемы с жеванием, дисфагия, нарушения функционирования верхних конечностей, ограниченная мобильность, острые и хронические заболевания/травмы, протекающие с воспалительной реакцией и катаболическими процессами (например, злокачественное новообразование, ХОБЛ, застойная сердечная недостаточность, хроническая болезнь почек и т.д.), болевой синдром, повышение обмена веществ (феохромочитома, гипертиреоз) и др.

- Психо - эмоциональные: депрессия, нарушение когнитивных функций и др.

Л.З. Тель и соавторы дали множество определений понятия «качество жизни» В отношении здоровья этот термин применяется для обозначения чувства физического и душевного здоровья индивида и его способности адекватно реагировать на физические и социальные явления в окружающем мире. Для измерения этого

непростого показателя оцениваются множественные факторы, определяющие жизнь пожилого человека, на разных уровнях.

- **Общественный уровень:**
 - Взаимодействие человека и общественных структур, призванных отвечать на жизнеобеспечение (социальных организаций, фондов и т.п.);
 - возможность контактов, социальной репрезентации;
 - возможность получения адекватной медицинской помощи.
- **Семейный уровень:**
 - отношения к семье;
 - психологический комфорт пребывания в семье;
 - наличие близких родственников, способных обеспечить необходимую помощь.
- **Личный уровень:**
 - состояние здоровья;
 - качество и уровень питания;
 - бытовые условия;
 - физическая активность;
 - психологический настрой;
 - независимость в принятии решений;
 - наличие контактов в своей среде;
 - религиозность.

В отношении пожилых людей понятие «качество жизни» используется достаточно широко, поскольку вопросы здоровья и возможного изменения уровня функционирования становятся с возрастом особенно актуальными. При оценке качества жизни пожилых диетологи должны учитывать их индивидуальные различия, а также различия на семейном и общественном уровне (Тель Л.З., Е.Д. Даленов и др., 2018).

В настоящее время одним из перспективных направлений в клинической медицине и нутрициологии является использование биологически активных добавок к пище (БАД). Вошедший сравнительно недавно в современную медицину термин "биологически активные добавки к пище" своим появлением обязан бурному развитию новой пограничной с наукой о питании и фармакологией области знаний - фармаконутрициологии. Успехи фармаконутрициологии существенно расширили возможности

клиницистов по использованию немедикаментозных средств лечебно-профилактических мероприятий при патологии. БАД с успехом могут применяться и в пожилом возрасте, способствуя лучшей адаптации к физиологическим особенностям их организма.

БАД представляют собой концентраты идентичных натуральным биологически активные вещества, полученные при переработке растительного и животного сырья также химическим или биотехнологическим методами традиционной, нетрадиционной или специальной технологии и предназначенные для непосредственного приема с пищей или введения в состав специализированных пищевых продуктов с целью обогащения рациона отдельными нутриентами и биологически активными веществами или их комплексом. Вырабатываются БАД в виде экстрактов, настоев, бальзамов, изолятов, порошков, сухих и жидких концентратов, сиропов, тоников, таблеток, капсул и других форм.

Как известно, по мере старения у человека возникает целый ряд функциональных и морфологических изменений в организме, которые самым непосредственным образом влияют на процессы усвоения и переваривания пищи.

По мнению Д.Ф. Чеботарева, под физиологическим старением следует понимать постепенно развивающиеся возрастные изменения, которые нарушают полное приспособление организма к условиям внешней среды. В основе этих изменений лежит нарушение обмена веществ, и в первую очередь белков. Снижение активности ряда ферментов способствует снижению синтеза белков, в том числе и ферментообразующих, что в свою очередь приводит к нарушению процессов биологического окисления и уменьшению энергообразования, снижению потребления кислорода тканями, основного обмена, повышению уровня липидов и липопротеидов в сыворотке крови. Отмечаются изменения и в водно-солевом обмене, что обусловлено изменением клеточной проницаемости: снижение содержания внутриклеточного калия и повышение - натрия и хлора.

При построении пищевых рационов для лиц пожилого возраста необходима адаптация химического состава и физико-химических свойств пищевых веществ к физиологическим

особенностям организма людей этой возрастной группы. По статистическим данным, около 75% пожилых людей имеют те или иные нарушения в питании: около 20% - переедают, а 60% - питаются нерационально (чаще мужчины), что выражается в преобладании в их рационе мясных и мучных продуктов с высоким содержанием животного жира, сладостей, сдобы и недостаточном потреблении молочных продуктов, рыбы, овощей, фруктов. Питание пожилых людей должно быть не только полноценным, но и сбалансированным, с учетом прежде всего возрастных особенностей организма (Погожева А.В. Институт питания РАМН, 2017).

Полное удовлетворение потребностей стареющего организма в пищевых веществах – гарантия защиты от болезней. В чем проявляется эта потребность?

1. Потребность в белках. Снижение общей работоспособности в пожилом возрасте и нередко прекращение интенсивной физической работы является основанием для уменьшения нормы белка. Однако у пожилых людей сохраняется потребность в регенерации восстановления изношенных, отживающих клеток, для чего требуется белок (тем больше, чем выше изнашиваемость тканей).

2. Потребность в жирах. Жиры в питании лиц пожилого возраста необходимо ограничивать. Установлена связь обильного потребления жира с развитием атеросклеротического процесса. Наряду со сливочным маслом необходимо использовать и растительное. Оно в количестве 20-25 г в сутки обеспечивает достаточное поступление тех веществ, которые необходимы в пожилом возрасте (полиненасыщенные жирные кислоты и др.).

3. Потребность в углеводах. В общепринятой формуле сбалансированного питания количество углеводов в среднем в 4 раза превышает количество белка. Такое соотношение белка и углеводов приемлемо для лиц пожилого возраста только при активном, подвижном образе жизни. При малой физической нагрузке количество углеводов должно быть снижено. Желательны в качестве источников углеводов продукты из цельного зерна (ржаной и пшеничный хлеб из обойной муки и др.), а также картофель и другие овощи. Следует использовать также продукты,

в которых содержится много клетчатки и пектиновых веществ. Клетчатка способствует выведению из организма холестерина.

Особую ценность представляют сырые овощи и фрукты, которые оказывают наиболее активное биологическое действие.

1. Потребность в витаминах. Витамины, благодаря своим свойствам, способны в известной степени тормозить процессы старения. 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, это витамины:

С, Р, В12, В6 I.

2. Потребность в минеральных веществах. Сбалансированность минеральных веществ в питании лиц пожилого возраста необходима в меньшей степени, чем в зрелом и среднем возрасте.

Особое значение в минеральном обмене пожилых людей имеет кальций. Его избыток приводит к отложению солей в стенках кровеносных сосудов, в суставах, хрящах и других тканях.

В настоящее время общепризнанной нормой кальция для пожилых людей является норма, принятая для взрослых, т.е. 800 мг в сутки.

1. Важным минеральным элементом в пожилом возрасте является магний. Он оказывает антиспазматическое и сосудорасширяющее действие, стимулирует перистальтику кишечника и способствует повышению желчевыделения. Установлено влияние магния на снижение холестерина в крови. При недостатке магния повышается содержание кальция в стенках сосудов. Основными источниками магния в питании человека служат злаковые и бобовые продукты. Суточная потребность в магнии составляет 400 мг.

2. Калий также играет большую роль в пожилом возрасте и старости. Он повышает выделение из организма воды и хлорида натрия. Кроме того, калий усиливает сердечные сокращения. В повседневном обеспечении калием участвуют все продукты пищевого рациона. Однако, в пожилом возрасте наиболее выгодным источником калия являются изюм, урюк, картофель.

особенностям организма людей этой возрастной группы. По статистическим данным, около 75% пожилых людей имеют те или иные нарушения в питании: около 20% - переедают, а 60% - питаются нерационально (чаще мужчины), что выражается в преобладании в их рационе мясных и мучных продуктов с высоким содержанием животного жира, сладостей, сдобы и недостаточном потреблении молочных продуктов, рыбы, овощей, фруктов. Питание пожилых людей должно быть не только полноценным, но и сбалансированным, с учетом прежде всего возрастных особенностей организма (Погожева А.В. Институт питания РАМН, 2017).

Полное удовлетворение потребностей стареющего организма в пищевых веществах – гарантия защиты от болезней. В чем проявляется эта потребность?

1. Потребность в белках. Снижение общей работоспособности в пожилом возрасте и нередко прекращение интенсивной физической работы является основанием для уменьшения нормы белка. Однако у пожилых людей сохраняется потребность в регенерации восстановления изношенных, отживающих клеток, для чего требуется белок (тем больше, чем выше изнашиваемость тканей).

2. Потребность в жирах. Жиры в питании лиц пожилого возраста необходимо ограничивать. Установлена связь обильного потребления жира с развитием атеросклеротического процесса. Наряду со сливочным маслом необходимо использовать и растительное. Оно в количестве 20-25 г в сутки обеспечивает достаточное поступление тех веществ, которые необходимы в пожилом возрасте (полиненасыщенные жирные кислоты и др.).

3. Потребность в углеводах. В общепринятой формуле сбалансированного питания количество углеводов в среднем в 4 раза превышает количество белка. Такое соотношение белка и углеводов приемлемо для лиц пожилого возраста только при активном, подвижном образе жизни. При малой физической нагрузке количество углеводов должно быть снижено. Желательны в качестве источников углеводов продукты из цельного зерна (ржаной и пшеничный хлеб из обойной муки и др.), а также картофель и другие овощи. Следует использовать также продукты,

в которых содержится много клетчатки и пектиновых веществ. Клетчатка способствует выведению из организма холестерина.

Особую ценность представляют сырые овощи и фрукты, которые оказывают наиболее активное биологическое действие.

1. Потребность в витаминах. Витамины, благодаря своим свойствам, способны в известной степени тормозить процессы старения. 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, это витамины:

С, Р, В12, В6 I.

2. Потребность в минеральных веществах. Сбалансированность минеральных веществ в питании лиц пожилого возраста необходима в меньшей степени, чем в зрелом и среднем возрасте.

Особое значение в минеральном обмене пожилых людей имеет кальций. Его избыток приводит к отложению солей в стенках кровеносных сосудов, в суставах, хрящах и других тканях.

В настоящее время общепризнанной нормой кальция для пожилых людей является норма, принятая для взрослых, т.е. 800 мг в сутки.

1. Важным минеральным элементом в пожилом возрасте является магний. Он оказывает антиспазматическое и сосудорасширяющее действие, стимулирует перистальтику кишечника и способствует повышению желчевыделения. Установлено влияние магния на снижение холестерина в крови. При недостатке магния повышается содержание кальция в стенках сосудов. Основными источниками магния в питании человека служат злаковые и бобовые продукты. Суточная потребность в магнии составляет 400 мг.

2. Калий также играет большую роль в пожилом возрасте и старости. Он повышает выделение из организма воды и хлорида натрия. Кроме того, калий усиливает сердечные сокращения. В повседневном обеспечении калием участвуют все продукты пищевого рациона. Однако, в пожилом возрасте наиболее выгодным источником калия являются изюм, урюк, картофель.

3. Для людей пожилого возраста желательно усиление щелочной ориентации питания за счет повышенного потребления молока и молочных продуктов, картофеля, овощей и фруктов.

4. Для пожилых людей в целом характерна йододефицитная недостаточность. Поэтому поступление йода в стареющий организм имеет важное значение. Необходимо проводить профилактику йододефицита путем применения йодированной соли или употребления суточной дозы йодида калия – 150 мкг.

В пожилом возрасте режим питания имеет особое значение для профилактики старения организма. Основными принципами режима питания пожилых людей являются:

- прием пищи строго в одно и то же время;
- ограничение приема большого количества пищи;
- исключение длительных промежутков между приемами пищи.

Рекомендуется четырехразовое питание. Может быть установлен режим питания с приемом пищи пять раз в день. Такой режим наиболее рационален в старческом возрасте, когда пищу следует принимать меньшими порциями и чаще обычного.

При 4-х разовом питании пищевой рацион распределяется следующим образом: на первый завтрак – 25 %, на второй завтрак – 15 %, на обед – 35 % и на ужин – 25 % от суточного рациона. (Цаплева О.В., 2022)

Наиболее частым признаком преждевременного старения является энергетический дисбаланс, сопровождающийся ожирением, понижением подвижности, снижением скорости нейрогуморальной регуляции обмена веществ и других физиологических функций организма. Нередко энергетический дисбаланс проявляется в нарушении липидного обмена и, в частности, холестерина, имеющего непосредственное отношение к этиопатогенезу атеросклероза (Робине С. Дж. 2001). 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 (Поворинская, О.О., 2009). Установлено, что потребление энергии у пожилых женщин снижается в меньшей степени, чем у мужчин, поэтому у женщин выше частота ожирения. (Гинзбург, М.М., 2002)

Вопрос о белковом составе рациона в пожилом и старческом возрасте не решен однозначно. В процессе старения в организме снижается способность ассимилировать белки, в результате чего увеличиваются эндогенные потери белковых, минеральных компонентов пищи и витаминов (В.И. Донцов, В.Н. Крутько 2012). Установлено, что адекватное потребление белка пожилыми людьми способствует сохранению мышечной массы, физической активности и увеличению минеральной плотности костной ткани (С.Е. Украинцев, О.И. Данилов 2009).

Известно, что в стареющем организме снижен синтез гормонов, различных белковых структур, регенерация тканей, синтез ферментов, в том числе расщепляющих белково-липидные комплексы (Аделия Дэвис и др. 2008). Процесс пищеварения и усвоения белков мяса весьма сложен, в то время как активность пищеварительных ферментов в старости снижена. Одновременно с этим распад белков, и потеря их организмом возрастают. Важно отметить, что люди старших возрастов плохо переносят значительный дефицит белков в питании (0,8 г белка/кг массы тела в день и менее). При таком уровне потребления белка снижаются регенераторные процессы, нарастает интоксикация, ухудшаются функции печени, поджелудочной железы, активизируется патологическое (преждевременное) старение.

По мере старения происходит ускоренная замена мышечной массы на жировую ткань, что ведет к усилению инсулинорезистентности. Одновременно возникают специфические дефекты в окислении жирных кислот в мышечные ткани, что также увеличивает негативные эффекты, обусловленные инсулин резистентностью (Б.А. Шендеров 2008).

Поступление жира с пищей может быть снижено у пожилых людей до 30% и менее от общей калорийности рациона без каких-либо отрицательных последствий для сбалансированности питания. Именно снижение потребления жиров является основной характеристикой рационального питания для профилактики развития атеросклероза. Однако, важно и то, что чрезмерное ограничение жира (менее чем 20% суточной калорийности) может воздействовать на качество питания. Важно соблюдать определенное соотношение между жирами животного и

растительного происхождения. Насыщенных жиров не должно быть более 10% от общего жира рациона.

В пожилом возрасте целесообразно увеличить потребление сложных углеводов, в первую очередь пищевых волокон. (Исаев, В.А, 2010). Активация моторной деятельности кишечника, нормализация стула под влиянием пищевых волокон представляются реальной мерой профилактики дивертикулеза, дисбактериоза и злокачественных новообразований толстой кишки. Благодаря своим физико-химическим свойствам пищевые волокна обладают способностью адсорбировать пищевые и токсические вещества и улучшать бактериальное содержание кишечника. Кроме того, пищевые волокна способствуют снижению уровня холестерина в крови и желчи.

В России лица пожилого и старческого возраста, испытывают хронический дефицит микронутриентов (минералов и витаминов), особенно в зимнее время в силу экономических причин и традиций питания. Зимний рацион питания пожилого человека, состоящий преимущественно из рафинированных продуктов, практически полностью лишен витаминов.

Возрастные особенности желудочно-кишечного тракта (например, атрофический гастрит), могут быть причиной, наблюдаемой у пожилых людей витаминной недостаточности (витаминов В₂, В₆, В₁₂, РР, аскорбиновой кислоты), что способствует снижению активности многих ферментных систем организма и развитию обменных нарушений. Также в дефицит витаминов группы В, РР и особенно фолиевой кислоты, в первую очередь способствует развитию и прогрессированию анемии в пожилом и старческом возрасте.

Доказано, что потребности в некоторых витаминах с возрастом изменяются (Шовалиев, И.Х, 2003). У пожилых людей ретиноловые эфиры задерживаются в печени и могут оказать токсическое действие; поэтому были сделаны такие рекомендации, в которых потребности витамина А были понижены. Не определены потребности в β-каротине и не указана его токсическая доза. Потребности в витаминах Е и К не меняются, но на уровень витамина К может влиять использование антибиотиков, содержащих серу, или антагонистов витамина К. Потребности в витамине D могут повыситься с возрастом, и может значительно

повыситься риск его дефицита. Потребности в водорастворимых витаминах остаются постоянными на протяжении жизни, хотя есть некоторые доказательства повышенных потребностей для витамина В₁₂ и витамина В₆, потребности в фолиевой кислоте могут понизиться, но нет подтверждения измененных потребностей в других водорастворимых витаминах. По мнению ряда исследователей, чаще всего пожилым не хватает витамина С. Дефицит витаминов-антиоксидантов витамина С, токоферолов (витамин Е) и каротиноидов является одним из факторов, усугубляющих риск сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Кроме этого, аскорбиновая кислота абсолютно необходима для нормального осуществления репаративных процессов и защитных свойств легочного сурфактанта, концентрация в котором аскорбиновой кислоты в норме в 1000 раз превышает ее концентрацию в плазме крови.

С возрастом происходит накопление в организме некоторых минеральных веществ и снижение других. Содержание в организме калия, меди, хрома, йода, железа и некоторых других минеральных веществ падает, тогда как содержание цинка, свинца, натрия и ряда других - увеличивается.

Не решен вопрос с уровнем потребления кальция. С одной стороны, стареющий организм способен накапливать кальций в стенке сосудов. В то же время дефицит кальция часто является одной из причин старческого остеопороза. Недостаточное содержание железа приводит к железодефицитной анемии. Соотношение калия и натрия у пациентов пожилого возраста должно быть изменено в пользу увеличения калия.

Следует отметить, что на состояние фактического питания людей старшего возраста существенно влияют и возрастные изменения аппетита, вкусовой чувствительности, секретной и моторной функции пищеварительной системы, состояния зубов.

Анализ структуры питания среднесуточного рациона питания пожилых и престарелых г. Ташкента, проживающих в домах-интернатах, выявил недостаточное содержание белков животного происхождения, ПНЖК и дефицит витаминов А, группы В и С (Шовалиев, И.Х., 2003).

Таким образом, анализ литературных данных свидетельствует о существенной роли алиментарного фактора в развитии и

прогрессировании метаболических нарушений у лиц пожилого возраста.

Биологические возможности организма нельзя рассматривать как неизменный фонд, полученный по наследству. Они тренируемы, контролируемы на протяжении всей жизни и во многом зависят от образа жизни, физической активности, соблюдения принципов здорового питания, возможностей творческой и социальной реализации. Актуальным для повышения жизненного потенциала, снижения темпов старения и развития возрастной патологии является не только поиск достижений современных научных знаний геропротекции, но и рациональное их использование в клинической практике. Наука о питании стремительно развивается. Необходимо изменение отношения клиницистов к важности роли питания как к методу регуляции обмена веществ и адаптационно-компенсаторных возможностей организма.

Таким образом, анализ доступной литературы показывает, что питание, здоровый образ жизни является важнейшим элементом здоровья и долголетия лиц пожилого и старческого возраста. Вышеприведенные литературные данные позволяют еще раз убедиться в актуальности и необходимости учета национальных особенностей питания и функциональных изменений в организме у лиц пожилого возраста.

ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Фактор питания считается одним из ведущих условий оказывающих воздействие на процессы поддержания здоровья, продолжительности жизни, в предотвращении отрицательных воздействий окружающей и производственной среды [118].

Вместе с тем, отсутствуют исследования посвященные определению роли и значимость отдельных местных продуктов в зависимости от пищевых привычек, пищевой, биологической ценности и фармакодинамических свойств в геронтологии и ювинологии, что видимо, связано недостатками методологического характера.

Учитывая увеличение продолжительности жизни и связанные с этим демографические сдвиги в сторону постарения населения, особую социальную значимость приобретает проблемы нормирования среднесуточных потребностей продуктов питания в формировании потребительской корзины страны.

В связи с чем, достаточная научная информация о состоянии фактического питания лиц пожилого и старческого возраста, структурный анализ среднесуточных рационов данной категории населения способствует оптимальному формированию норм набора продуктов питания для конкретной страны в целом с учетом как медико-биологических требований, выражающиеся в полном соответствии химического состава, энергетической ценности набора потребностям в пищевых веществах и энергии, так и социально-экономических факторов, определяющиеся пищевыми привычками и национальными традициями в питании, возможностями производства продуктов или поставками.

Отсутствие данных по фактическому питанию лиц пожилого и старческого возраста и особенностей пищевых привычек данной категории населения, данных по биологической полноценности и диетических свойств рационов питания, подтверждает исключительную необходимость изучение питания лиц пожилого возраста.

Поиск способов повышения эффективности рационов питания в продлении жизни лиц старческого возраста усиливает

практическую значимость предпринимаемой работы для практического здравоохранения.

Значение алиментарных факторов в развитии старческих процессов и сохранении здоровья

Разработки алиментарных способов поддержания здоровья лиц пожилого и старческого возраста, на основе национальных пищевых привычек и местных продуктов питания является весьма актуальным и подтверждают целесообразность его проведения. По данным мировой медицинской информации последних лет, в области геронтологии и ювинологии [104,139,170], в настоящее время роль особенностей питания в увеличении или сокращении продолжительности жизни в основном изучается на данных экспериментальной геронтологии.

В экспериментах на животных показано [12,105] увеличение продолжительности жизни под влиянием дефицита триптофана, повышении роли растительного белка в пище, увеличения в рационе количества пищевых волокон, витаминов, антиоксидантов и др. Однако, на человека воздействуют различные внешние факторы, которые по-своему влияют на длительность жизни могут оказывать существенное влияние, и эти факторы могут быть скорректированы с помощью алиментарных эффектов.

При физиологическом старении в организме наблюдается последовательное снижение интенсивности процессов обмена веществ, а также атрофические изменения, постепенно развивающиеся во всех системах органов и приводящие к понижению функциональных и реактивных способностей организма. Однако наряду с этим происходит приспособление организма к этим изменениям, что и является одним из условий долголетия [119]. Всестороннего объяснения сущности старения еще нет, но нельзя не отметить заметного прогресса в построении гипотез о биологической сущности процессов старения. Из двух сотен ныне существующих гипотез за последние годы выделились и такие, где в основу старения положены ошибки при передаче кода от ДНК на РНК при синтезе белков [126,128].

В настоящее время доказано, что алиментарный фактор позволяет воздействовать на основные патогенетические

механизмы большинства заболеваний и расстройствам основных обменных процессов и способствует биохимической адаптации больного и здорового организма [69,71,98,106,111, 142,144,145,154,166] при правильном подборе продуктов и блюд по фармакодинамическим свойствам и их биологической ценности.

Не адекватность питания приводит к нарушению функции органов, ослаблению иммунотоксической реактивности и антитоксической функции печени, почек, других паренхиматозных органов и систем [40]. При адекватном потреблении пищи, сбалансированной с учетом физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии и соблюдении правильного режима питания, человеку удается до глубокой старости сохранить здоровье.

При анализе фактического потребления пищевых веществ и энергии в бывшем СССР и союзных республиках за 1987 г. были получены следующие факты: удельный вес калорийности белка в общей калорийности находится в пределах 9,7-11,4%, вместо рекомендуемых 13%. При этом содержание белка животного происхождения в рационах населения большинства республик значительно снижено: в Узбекистане и Таджикистане 30-32% от физиологической нормы; Молдавии, Армении, Казахстане и Украине 42-50%; Белоруссии 56%; РСФСР 58%; Литве и Латвии 63%; Эстонии 68% от общего количества белка [16]. Избыточное потребление углеводов вообще и сахара в частности содержание углеводов в рационах населения Узбекистана колеблется в пределах 58-65% от общей калорийности [66, 94].

Как отмечают большинство исследователей [132, 136,138,189,240] пищу необходимо рассматривать не только как источник энергии и пластических материалов, но и как источник биологически активных веществ обладающих определенными фармакодинамическими свойствами.

Биологически активные вещества обнаруживаются в продуктах питания, в таких же, а иногда, и в более высоких, концентрациях чем применяемые в фармакотерапии (цитостерины, теофиллин, теобромин, аминолон и др.). В связи с чем, закономерно, что многие авторы в своих эпидемиологических, клинических наблюдениях доказали несомненную связь возникновения сердечно-сосудистых [20,30,81,82,83,85,89,100] желудочно-кишечных, эндокринолого-ческих, онкологических и других

заболеваний с длительно разбалансированным питанием, избыточным потреблением животного жира, простых углеводов, высокой калорийностью рациона [94б 108б 109].

Продолжительное отклонение сбалансированного питания ведет к дезадаптации ферментных систем организма, ответственных за процессы ассимиляции и диссимиляции пищи и обеспечение гомеостаза.

Многие авторы в своих экспериментах и клинических наблюдениях подтвердили в отделе лечебного питания Института питания АМН СССР у больных неинфекционными патологиями (более 1000 человек) терапевтическую эффективность патогенетически сбалансированной диеты, ограничение животного жира, углеводов, поваренной соли, экстрактивных веществ, снижали общую калорийность рациона, обогащением его липотропными факторами, витаминами, минеральными веществами [94].

Вместе с тем, последние достижения нутрициологии и диетологии, вызывают больше вопросов, чем ответов о значении некоторых нутриентов, таких, как алиментарного холестерина, пищевых волокон и других регуляторов обмена веществ в формировании процессов старения и возникновении сердечно-сосудистых и других патологий. Нет исследований посвященных значению пищевых привычек и национальных блюд в решении данной проблемы.

В геронтологической литературе широко распространен термин рандомичность, т.е.хаотичность изменений в различных биохимических компонентах, входящих в состав биологических жидкостей пожилых и престарелых людей. При исследованиях по биохимическим методам содержания сахара, общего белка и холестерина крови указанных лиц независимо от наличия или отсутствия патологических процессов, обычно сопровождающих старость, авторы исследований могли убедиться в том, что действительно не существует какой-либо регулярной зависимости между содержанием этих веществ в крови и возрастом старше 60 лет. Следует однако отметить, что при переходе от группы пожилых людей (60-74 года) к группе престарелых (75 лет и старше) наблюдается понижение содержания общего белка и холестерина крови.

Роль белкового компонента пищи и биологической полноценности рационов в процессе старения и сохранении здоровья

Особое внимание исследователей в проблемах рационализации питания населения, в том числе лиц пожилого и старческого возраста уделяется белковому компоненту пищи. Данное положение связано, во первых пластической и биологической ролью белков для организма челове; во вторых, тенденцией дефицита белка в мировом масштабе, связанные с демографическим процессом и ограниченностью природных ресурсов земли.

Среднесуточный дефицит потребления овощей и бахчевых населением Камчатки составляет соответственно 75 и 70%, Чукотки 65 и 68%, Сахалина 72 и 30%; фруктов и ягод 78 и 67%; 86 и 65%; 75 и 78%. Дефицит потребления растительных масел составляет 91 и 82% (Камчатка), 86 и 60% (Чукотка) 98 и 52% (Сахалин). Эти рационы характеризуются низким содержанием жиров растительного происхождения, кальция, магния, недостаточным количеством витаминов [116].

Многочисленными исследованиями показано, что от 40 до 60% всего белка затрачивается на пластические цели в том числе, для функциональных органов и систем [24,30,34,61,67,89,109,110,114,158,160]. Кроме того, поступая в организм белки переформируются в белки крови и тем самым поддерживая ее осмотическое состояние, участвуют при этом в образовании антител и белково-витаминных комплексах необходимых для нормального функционирования всего организма. При дефиците белка довольно быстро снижаются показатели условно-рефлекторной деятельности и антистрессовая резистентность организма [110,128,142,144,169,183,226,231]. По данным А.А.Покровского [110], при этом происходит замедление ацетилхолинового обмена.

Различное содержание в пище белка сказывается и в состоянии центральной нервной системы, что немаловажно для нормального психического статуса лиц пожилого и старческого возраста. В работах ряда исследователей [110,115,116,119,126,140,142] было показано, что недостаточное

или обильное поступление белка вызывало существенные изменения в процессах возбуждения и торможения коры головного мозга.

Анализ протеинограмм показывает, что после 60 лет наступает диспротеинемия, выражающееся в уменьшении относительного содержания фракций альбумина и отчетливом увеличении фракций гамма-глобулина. При этом уменьшение фракций альбумина выражено менее отчетливо, чем увеличение фракций гамма-глобулина, ибо у долгожителей не было обнаружено уменьшение фракций альбумина (Ж.101 год альбумин 52,1% гамма-глобулин 24,0%, П.103 год альбумин 60,2% гамма-глобулин 30,4%. Анализ протеинограмм сыворотки крови пожилых и престарелых людей, имеющих клинические симптомы одрыхления и не имеющих таковых, показало, что гипергаммаглобулинемия у лиц с клинической картиной одрыхления выражена несколько более отчетливо (в среднем 28,2%), чем у неодрыхлевших (24,1%).

Исключительно во всех работах исследователей занимающихся проблемой белкового нормирования в питании населения, отмечается необходимость обращения внимания на качественный состав белка по аминокислотному составу. Вместе с тем, нам не удалось обнаружить исследования посвященные изучению проблемы качественной полноценности белка рационов лиц пожилого и старческого возраста.

Что видимо связано, недостатками методологического характера, так как, большинства исследований по данной проблеме проведены в области клинических исследований и в задачу этих исследований данные проблемы естественно не входило.

Функцией белка пищи считается снабжение организма определенным количеством эссенциальных и неэссенциальных аминокислот и имеющих определенные биологические и фармакодинамические свойства. Потребность в аминокислотах может меняться в зависимости от различных факторов: физиологического состояния организма, возраста, пола, наличия патологических состояний, соотношений друг с другом и с другими незаменимыми факторами питания и т.д.

В настоящее время накопилось достаточно данных, свидетельствующих о роли белков диеты в регуляции обмена ХС и содержания его в крови [121,122].

Известно, что белки животного происхождения в отличие от растительных оказывают гиперхолестеринемическое действие [9,109,110,118, 127,143,158,167,193,229]. Гипохолестеринемическое действие [125,126] белков растительного происхождения освещено довольно широко.

Комитет экспертов ФАО/ВОЗ (126), считает, что при оценке эффективности пищи необходимо учитывать не только аминокислотный состав, но и их общую биологическую полноценность для организма.

Что особенно важна в процессах старения для поддержания здоровья. В настоящее время установлено, что универсальным механизмом влияния различных повреждающих воздействий является интенсификация образования свободно-окислительных радикалов (СОР) которое приобретает лавинообразный неуправляемый характер. Такой процесс происходит и при старении организма [144,155] характеризуя биологическую эффективность пищевых рационов указывают, что защитные свойства против действия СОР присущи многим пищевым веществам. Биологически ценные белки, главным образом за счет наличия метионина, являются в организме источником ядросодержащих соединений, которые оказывают антиокислительное действие /цистеин, таурин/. Пищевыми протекторами являются: ленолевая кислота и незаменимые высокие полиненасыщенные жирные кислоты (незаменимые ПНЖК), фосфолипиды, (-стерин, каротиноиды, витамины А, Е, С, Р, И группы Р, фолиевая кислота, инозит, холин, некоторые другие витаминоподобные соединения, а также ряд минеральных веществ (кальций, калий, магний, железо, йод, селен и др.) защитные влияние оказывают балластные и фитонциды растений.

Современные взгляды на роль витаминов в геронтологии и ювннологии

Белково-энергетический и липидный обмен и в частности биохимия аминокислот и липидов связан с общим обменом и всеми витаминами, являющимися существенными пищевыми факторами в поддержании нормального функционирования органов и систем организма.

или обильное поступление белка вызывало существенные изменения в процессах возбуждения и торможения коры головного мозга.

Анализ протеинограмм показывает, что после 60 лет наступает диспротеинемия, выражающееся в уменьшении относительного содержания фракций альбумина и отчетливом увеличении фракций гамма-глобулина. При этом уменьшение фракций альбумина выражено менее отчетливо, чем увеличение фракций гамма-глобулина, ибо у долгожителей не было обнаружено уменьшение фракций альбумина (Ж.101 год альбумин 52,1% гамма-глобулин 24,0%, П.103 год альбумин 60,2% гамма-глобулин 30,4%). Анализ протеинограмм сыворотки крови пожилых и престарелых людей, имеющих клинические симптомы одрыхления и не имеющих таковых, показало, что гипергаммаглобулинемия у лиц с клинической картиной одрыхления выражена несколько более отчетливо (в среднем 28,2%), чем у неодрыхлевших (24,1%).

Исключительно во всех работах исследователей занимающихся проблемой белкового нормирования в питании населения, отмечается необходимость обращения внимания на качественный состав белка по аминокислотному составу. Вместе с тем, нам не удалось обнаружить исследования посвященные изучению проблемы качественной полноценности белка рационов лиц пожилого и старческого возраста.

Что видимо связано, недостатками методологического характера, так как, большинства исследований по данной проблеме проведены в области клинических исследований и в задачу этих исследований данные проблемы естественно не входило.

Функцией белка пищи считается снабжение организма определенным количеством эссенциальных и неэссенциальных аминокислот и имеющих определенные биологические и фармакодинамические свойства. Потребность в аминокислотах может меняться в зависимости от различных факторов: физиологического состояния организма, возраста, пола, наличия патологических состояний, соотношений друг с другом и с другими незаменимыми факторами питания и т.д.

В настоящее время накопилось достаточно данных, свидетельствующих о роли белков диеты в регуляции обмена ХС и содержания его в крови [121,122].

Известно, что белки животного происхождения в отличие от растительных оказывают гиперхолестеринемическое действие [9,109,110,118, 127,143,158,167,193,229]. Гипохолестеринемическое действие [125,126] белков растительного происхождения освещено довольно широко.

Комитет экспертов ФАО/ВОЗ (126), считает, что при оценке эффективности пищи необходимо учитывать не только аминокислотный состав, но и их общую биологическую ценность для организма.

Что особенно важна в процессах старения для поддержания здоровья. В настоящее время установлено, что универсальным механизмом влияния различных повреждающих воздействий является интенсификация образования свободно-окислительных радикалов (СОР) которое приобретает лавинообразный неуправляемый характер. Такой процесс происходит и при старении организма [144,155] характеризуя биологическую эффективность пищевых рационов указывают, что защитные свойства против действия СОР присущи многим пищевым веществам. Биологически ценные белки, главным образом за счет наличия метионина, являются в организме источником ядродержащих соединений, которые оказывают антиокислительное действие /цистеин, таурин/. Пищевыми протекторами являются: ленолевая кислота и незаменимые высокие полиненасыщенные жирные кислоты (незаменимые ПНЖК), фосфолипиды, (-стерин, каротиноиды, витамины А, Е, С, Р, И группы Р, фолиевая кислота, инозит, холин, некоторые другие витаминоподобные соединения, а также ряд минеральных веществ (кальций, калий, магний, железо, йод, селен и др.) защитные влияние оказывают балластные и фитонциды растений.

Современные взгляды на роль витаминов в геронтологии и ювинологии

Белково-энергетический и липидный обмен и в частности биохимия аминокислот и липидов связан с общим обменом и всеми витаминами, являющимися существенными пищевыми факторами в поддержании нормального функционирования органов и систем организма.

Витамины входят во многие ферментные системы, принимающие непосредственное участие в ряде процессов обмена веществ. Многие исследователи изучали изменения обмена витаминов при старении. Ряд работ посвящен изучению витамина С, в них указывается на снижение у пожилых людей показателей обмена этого витамина. Особенно ярко это обнаруживается в том случае, когда в пищу употребляется незначительное количество аскорбиновой кислоты. Так при получении в среднем 30 -35 мг аскорбиновой кислоты у 20 здоровых людей в возрасте 70-95 лет в плазме крови аскорбиновой кислоты содержалось только 0,13 мг (25). Назначение аскорбиновой кислоты привело к повышению ее содержания в крови у более молодых лиц через 1 неделю, а у более старых примерно через 2 недели. После отмены дополнительной дачи витамина содержание его в крови снижалось у более пожилых людей уже через 5-10 дней, а у более молодых - лишь через 3 недели. Не лишены интереса также старые данные [152], посвященные изучению содержания аскорбиновой кислоты в тканях надпочечников, печени и почек у 26 детей, взрослых и стариков. Оказалось, что оно выше всего у детей, у взрослых содержится около 1/3, а у стариков около 1/5 количество, обнаруженного у детей [159]. Однако при получении витамина С в большом количестве в органах старой женщины содержание этого витамина также оказалось достаточно высоким.

Отметим также [43], изучавших витаминный обмен у 60 здоровых людей в возрасте 16-94 лет. С пищей эти люди в среднем потребляли около 85 мг витамина С. У лиц 65-94 лет отмечено более низкое выделение витамина С с мочой а также снижение содержания этого витамина в плазме крови. Однако показатели и для мочи, и для плазмы все же оставались в пределах нижней границы нормы. Аналогичные данные получили [144] при обследовании 569 женщин 20-99 лет, в среднем потреблявших в день около 70-80 мг аскорбиновой кислоты. Авторы не обнаружили значительных различий в количестве аскорбиновой кислоты которую женщины разного возраста получали с пищей. У лиц старше 69 лет среднее содержание этого витамина в крови было несколько сниженным. Авторы пришли к заключению что для женщин любого возраста получение аскорбиновой кислоты в количестве не менее 1.1 мг на 1 кг веса тела или несколько больше,

повидимому, достаточно удовлетворяет потребность в этом витамине, поддерживая содержание его в крови в пределах 0,8 мг и выделение с мочой не ниже 15 мг в сутки.

Попытка подойти к определению потребностей лиц старческого возраста в витамине С предпринимались [70,114]. Исследуемые 19 человек в возрасте 52-84 лет; жившие в одном из домов для престарелых или в больнице этого учреждения, получали в пищу в среднем около 45 мг витамина в день; содержание в плазме этого витамина у них было низким, в среднем около 0,26 гм. Назначение этим людям 100 мг аскорбиновой кислоты в день вызвало у 16 человек постепенное повышение ее содержание в плазме, которое через 2 недели достигло 0,96мг, после 5-недельного добавления-1,15мг и на этом уровне продолжало держаться. Однако у 3 человек содержание витамина С в плазме не повысилось. Добавление им по 300 мг витамина С в день вызвало повышение содержание в плазме этого витамина только у одного из них. У остальных повышение не удалось достигнуть даже при даче 1000 мг витамина [43,114], и лишь при парентеральном введении его содержание в плазме достигло нормального уровня. После отмены витамина С содержание его в крови престарелых людей снова снижалось до прежнего уровня. Авторы пришли к выводу, что повысить содержание витамина С в крови у престарелых людей до нормального уровня можно лишь при получении ими от 100 до 300 мг аскорбиновой кислоты. В тех случаях, когда введение per os не дает эффекта, необходимо парентерально вводить витамин С.

Таким образом, из имеющихся в настоящее время данных выясняется, что у престарелых людей понижено выделение аскорбиновой кислоты с мочой и содержание ее в крови. При получении в пищу менее 50 мг витамина С [30- 40мг] это снижение указывает на развитие недостаточности. При получении более 70 мг [70-85мг] показатели остаются в пределах нижней границы нормы. Удовлетворительно поддерживает содержание витамина С в крови у старых людей ежедневное потребление 100 мг аскорбиновой кислоты. Если необходимо получение более высоких доз или применение парентерального введения, это, очевидно, говорит о развитии патологических нарушений в усвоении данного витамина.

Характерным наблюдением, показывающее значение витамина С для лиц пожилого возраста можно привести некоторые данные в работе [43], который наблюдал влияние витамина С на пожилых больных, страдавших нарушением зрения. У них была обнаружена недостаточность в витамине С. Улучшение зрения по тесту чтения таблиц и субъективно у большинства больных наступало уже после первых 2 недель получения 350мг аскорбиновой кислоты в день. На больных с начинающейся катарактой благоприятного влияния витамина С отмечено не было. Даже одни эти данные говорят о том что некоторая недостаточность в витамине С не может не оказывать влияния на старческий организм. Кроме того, следует указать, что аскорбиновая кислота, по-видимому, имеет некоторое отношение к регуляции содержания в крови холестерина [7].

В экспериментальных работах получены подтверждающие это положение данные, Так, Е. Р.Кратина и Р.Б.Босис[5], изучая у крыс и морских свинок содержание аскорбиновой кислоты в органах, начиная с рождения и до 1 -2 лет, обнаружили в органах старых животных более низкое содержание аскорбиновой кислоты. При этом свинке получали 1 мг аскорбиновой кислоты на 100 г веса тела (табл.2), т.е.очень небольшое количество этого витамина.

Недостатком всех приведенных работ является отсутствие исследований комплексного характера, где бы учитывались взаимодействие всех биологически активных веществ в рационах питания, отсутствие наблюдений за состоянием организма престарелых людей до и после назначения им аскорбиновой кислоты.

Вопати с соавторами [18,19,22] у людей 65-94 лет, получавших в пище около 2мг витамина В1, было обнаружено значительное (почти в 3 раза по сравнению с таковым у группы людей в возрасте 16-32 лет) снижение выделение этого витамина с мочой. Было снижено и выделение витамина С в отличие от других витаминов. Эти же авторы обнаружили снижение выделение В1 с мочой у крысы в возрасте 880 дней по сравнению с таковыми у 80-дневных животных. Все эти данные указывает на вероятность обеднение старческого организма витаминов В1. Дальнейшее подтверждение этого было получено в работе Oldham [49], показавшей пониженную экскрецию тиамин у пожилых женщин (52-72 года)

по сравнению с выделением его у молодых (18-21года) при одинаковом содержании тиамин в рационе. Однако в содержании витамина В1 в крови пожилых людей [43] отмечена только легкая тенденция к снижению.

В отношении рибофлавина данных также немного. Bro-Rasmussen[24], установил, что у пожилых людей белковый обмен становится менее интенсивным и может быть стойкий отрицательный азотистый баланс. Отсюда нельзя ожидать у них хорошей усвояемости рибофлавина. Действительно, наблюдение Lundh и geill [46] за 61 престарелым больным показали у них наличие клинических симптомов рибофлавиновой недостаточности; хейлоза, ангулярного стоматита, васкуляризация, помутнение роговой оболочки и др. Назначение им рибофлавина по 5-15 мг в день оказало благоприятное действие; следовательно, возможность усвоения рибофлавина у них имела. Возникает вопрос, не могло ли это быть проявлением недостаточности рибофлавина в пище.

Каунитц с соавторами [39] пришли к выводу, что рибофлавин и белок в питании животных являются взаимно лимитирующими факторами У престарелых людей может, по-видимому, возникать порочный круг, в котором недостаток рибофлавина будет ухудшать течение и без того вяло протекающего белкового обмена, а недостаточность белкового обмена будет причиной плохого усвоения рибофлавина. Вопрос с этой точки зрения пока не разработан.

Попытка усилить потребление кислорода инъекцией повышенных доз рибофлавина как участника ряда ферментов клеточного дыхания не дала результатов в возрастной группе 60-80 лет (26). Но она не дала результатов и в группе людей в возрасте 20-30 лет. Разумеется, это не исключает необходимости серьезного изучения потребности в рибофлавине людей пожилого возраста в ее взаимосвязи с потребностью в белке.

Было показано обеднение стареющего организма и витамином В6 [50]. Об этом говорит снижение у стариков содержания в сыворотке трансаминазы и более высокое выделение с мочой ксантуреновой кислоты после дачи триптофана. Содержание в моче трансаминазы могло быть повышено ежедневной дачей 15 мг витамина В6.

Интерес к витамину В6 в связи с вопросами геронтологии и гериатрии значительно возрос, после того как было показано участие его в обмене непредельных жирных кислот [55] и в связи с данными о развитии атеросклеротических изменений у животных при недостатке этого витамина [52].

Большое внимание привлекает вопрос о возрстных изменениях обмена витамина В12. Имеются данные, что у людей очень преклонного возраста может наблюдаться возникновение пернициозной анемии. Так, описано появление этого заболевания у лиц в возрасте 90 лет, парентеральная терапия витамином В12 дала очень хорошие результаты [15].

Остальные работы по изучению возрастных изменений обмена витамина В12 носят разноречивый характер. В ряде работ отмечено хотя и небольшое, но статистически достоверное снижение содержания В12 в крови престарелых людей [13,17,30]. Обнаружено значительно более низкое выведение этого витамина с мочой у старых людей после однократной инъекции различных доз его по сравнению с экскрецией у молодых [29]. Однако в других работах такой ясной связи обмена витамина с возрастом не выявлено. Так, Killander [40] при исследовании крови 242 людей с месячного до 82-летнего возраста обнаружил, что наиболее высокое содержание витамина В12 в крови (в пределах 894-738 мкмкг\мл) наблюдалось в возрасте 1-19 лет. Позже наступало заметное снижение, но дальнейшего уменьшения не происходило.

Другие авторы несколько иначе пытались подойти к решению вопроса о значении возрастных изменений в обмене витамина В12. Так, Glass с соавторами [35] изучали усвоение введенного с пищей витамина В12, меченого Со60, у 35 людей 61-90 лет и у 15 людей 28-60 лет. Через 6-7 дней после получения ими 0,5 мкг меченого витамина В12 были обнаружены большие индивидуальные колебания радиоактивности печени, но в печени людей 60-80 лет наблюдались самые низкие показатели. Затем было исследовано влияние на усвоение его у ряда людей разного возраста, но в среднем повышение оказалось большим у престарелых. Эти же авторы показали, что более низким было поглощение печенью меченого витамина В12 у престарелых людей с гипацидным или анацидным состоянием желудочной секреции [36]. Добавление интринзивного фактора заметно превышало у них отложение

витамина В₁₂ в печени, тогда как при нормацидной секреции добавление фактора вызывало даже ослабление отложения. У более молодых людей при гипацидной и анацидной секреции в отложении витамина В₁₂ отмечались меньшие нарушения. Отсюда авторы считают, что при гипацидном и анацидном состоянии у старых людей показано применение витамина В₁₂, так же как и после тотальной резекции желудка.

Влияние интринзивного фактора на усвоение витамина В₁₂ у престарелых людей было исследовано и в некоторых других работах. Так, Tauber с соавторами [57] исследовали 60 человек в возрасте 60-97 лет. Исследуемые были разбиты на группы в зависимости от получения длительное время вит. В₁₂ одного или в комбинации с различными препаратами интринзивного фактора. Оказалось что добавление некоторых препаратов в течение длительного времени может оказывать даже неблагоприятное влияние на усвоение витамина В₁₂.

В работе CHernish с соавторами [27] было показано нарушение усвоения принятого с пищей витамина В₁₂ лишь у 4 из 201 человека в возрасте 37-92 лет. Положительное влияние добавления интринзивного фактора установлено лишь у 4 человек.

Таким образом, у пожилых людей нередко может наблюдаться более низкое содержание В₁₂, отчасти, по-видимому, потому, что у них усвоение этого витамина несколько ниже, чем у более молодых людей. Среди престарелых людей оно, несомненно, имеется у лиц с гипацидной и анацидной секрецией. Что касается возможности повысить усвоение витамина В₁₂ у престарелых при помощи интринзивного фактора, то в тех случаях, когда выражено нарушение усвоения витамина В₁₂, отмечено положительное влияние фактора. Все эти данные, быть может, должны заставить нас более внимательно относиться к наблюдению за состоянием крови у людей пожилого возраста.

Жирорастворимые витамины. Витамин А и растительные каротиноиды являющиеся провитамином А являются незаменимыми факторами в обеспечении нормального функционирования биологических мембран клеток, осуществляя связь между клеточными белками и липидами [120,149,168,228].

Избыток витамина А также вызывает повреждающее действие на лизоцим и вызывает ряд изменений в мембранах митохондрий и

эритроцитов [168]. Недостаток витамина А вызывает также метаплазии слизистых оболочек не только глаз, полости рта, но и всей пищеварительной системы [169]. По данным исследователей именно, метаплазии слизистых оболочек пищеварительной системы у лиц пожилого и старческого возраста являются ведущими факторами в прогрессировании старческого процесса в организме. В сочетании с витамином С, ретинол вызывает снижение липоидных отложений в стенках сосудов и снижает содержание холестерина в сыворотке крови [112,183,214].

Большинства исследователями отмечается, что недостаток ретинола, связанного с низким потреблением продуктов животного происхождения, должна компенсироваться за счет источников бета-каротина растительных продуктов [110,166].

Имеются очень интересные данные, показывающие, что продолжительность жизни крыс и длительность периода их плодовитости непосредственно связаны с содержанием в рационе этого витамина. Так у крыс, получавших 12 МЕ витамина А на 1 г сухого корма, оба периода значительно выше, чем у крыс, которым давали лишь 3 МЕ на 1 г корма [53,54].

Что касается обмена витамина А, то здесь имеются несколько разноречивые сведения. По данным Bonati с соавторами [22], содержание вит. А и каротина в плазме крови печени старых крыс несколько повышено. Те же авторы [19] указывают, что у престарелых людей обнаружен более низкий уровень в крови вит. А и каротина. Более низкое содержание вит. А у пожилых людей обнаружили они при лапаратомии в ткани печени [21]. Возможно, однако что это было связано с недостаточным получением вит. А и каротина с пищей. Это подтверждается данными работы Kirk и Chieffi [42], проведенной на 155 людях 40-99 лет, достаточно обеспеченных этим витамином (в пище содержалось от 2 до 4 мг вит. А и каротина). Индивидуальные показатели содержания вит. А и каротина в крови колебались, но никаких изменений с возрастом не было обнаружено, возможно, именно потому, что эти люди получали достаточное количество витамина А.

В другой работе эти же авторы [28] попытались установить взаимосвязь между содержанием витамина А в плазме, некоторыми клиническими проявлениями и возрастом у 106 человек в возрасте 16-59 и 60-99 лет, живших в приюте (или в больнице этого приюта).

Оказалось что ряд симптомов (сухость и шелушение кожи, гиперкератоз, местное изменение конъюнктивы в виде бляшек Бито) гораздо чаще встречался у юдей с низким содержанием вит. А Бляшки Бито особенно часто при низком содержании вит. А в плазме. Кроме этих работ, не позволяющих еще сделать заключение о потребности престарелых людей в вит. А, имеется довольно большая литература о благоприятном профилактическом и лечебном действии этого витамина при атеросклерозе, особенно при совместной даче его с витамином Е. Остановливаясь на этих работах мы не будем, но все приведенные выше данные показывают, что потребность пожилых людей в вит. А, как и в вит. Е, должна подвергнуться тщательному изучению.

Особую роль в рациональном питании лиц пожилого и старческого возраста играет витамин Е, наиболее богатыми источниками которых являются растительные масла, в том, числе в составе зернобобовых культур, благодаря своим антиоксидантным действием на внутриклеточные липиды [110,166]. Окисление внутриклеточных липидов при недостатке витамина Е обуславливает образование токсических для клеток веществ-пероксидов, оксидов, гидроксидов из расщепленных ненасыщенных жирных кислот. Эти токсические вещества оказывают ингибирующее действие на биологически активные вещества-ферменты и витамины [89,109,127]. На основе фармакологических препаратов предлагаемых в последнее время для омолаживания организма человека лежат вещества противостоящие данному процессу и выводящие свободные радикалы клеток [35]. Витамин Е тесно связан с состоянием и функцией биологических мембран играющих важную роль в предотвращении процессов старения клеток. Кроме того, витамин Е предотвращая эритроциты от гемолиза играет немалаважное значение и в профилактике анемии у лиц старческого возраста [144,133].

Токоферолы обладают способностью активизировать процессы участвующие в синтезе АТФ, являющейся фармакодинамическим веществ-том регулирующим деятельность сердечных мышц [56,71,149]. Имеются сведения об участии токоферолов в процессах окислительного фосфолирования. В связи со стимулирующим действием витамине Е на мышечную

деятельность, в последнее время токоферолы успешно применяются и в спортивной медицине [149,168].

В отношении витамина Д нужно иметь в виду, что избыточное количество витамина Д вызывает отложение извести в тканях моче, кровеносных сосудов и некоторых др. органов, к этому витамину уже давно имеется несколько настороженное отношение, когда встает вопрос о применении его у взрослых. Непосредственному изучению этого вопроса было посвящено исследование Donath и Langen [31,32]. А вторые вызывали у кроликов развитие атеросклероза скормливанием и холестерина. Часть кроликов, кроме того, получала вигантол. Добавление к холестерину вит. Д заметно стимулировало развитие атеросклероза, особенно у более старых животных. Авторы пришли к заключению, что витамин Д, очевидно, способствует отложению не только кальция, но и холестерина и серьезно предупреждают против лечебного назначения витамина Д престарелым и даже людям среднего возраста.

Подводя итоги рассмотренным выше данным, приходится отметить, на развитие некоторых изменений и нарушений в обмене витаминов при старении. Можно, по-видимому, предварительно заключить, что стареющий организм значительно более чувствителен к витаминной недостаточности, чем молодой. При несколько сниженном снабжении витаминами, с чем молодой организм более или менее справляется, в старческом организме могут развиваться явления недостаточности, что ясно выражено в данных, полученных при изучении витамина С, и что вполне вероятно и для ряда других витаминов. Практически это говорит о том, что, в пожилом возрасте необходимо особенно тщательно следить за достаточным снабжением витаминами.

Действительно, в настоящее время имеются отдельные работы, указывающие на благоприятное влияние достаточного обеспечения стареющих животных витаминами, что повышает их долголетие. Это мы видели, в частности, в цитированных выше исследованиях [53,54], в которых увеличением дачи витамина А крысам с 3 до 12 МЕ на 1 г сухого корма в день удалось удлинить жизнь самок в среднем с 724 до 830 дней, а самцов - с 652 до 723 дней, т. е. Почти на 1/7 длительности их жизни. Однако дальнейшее увеличение дачи витамина А уже не было

благоприятным, и длительность жизни животных, получавших 24 МЕ витамина А, мало отличалась от таковой в контроле. В работе К. З. Тульчинской, В. А. Вадовой и Е. В. Яковлевой [12] также было показано, что средняя продолжительность жизни морских свинок и крыс, получавших в разных дозах поливитаминные препараты, была несколько выше, чем в контроле.

Под влиянием дачи поливитаминов у животных улучшался и ряд других показателей-активность, выработка иммунных тел и др. Благоприятное влияние дополнительной дачи витаминов было меньшим при использовании очень больших доз витаминов, во много раз превышавших физиологическую потребность.

Недостаточное содержание в рационе витаминов и минеральных солей на фоне их пониженной усвояемости не может сказаться на функционировании организма как биологической системы. При этом необходимо отметить, что нарушение режима питания среди больных с заболеваниями органов пищеварения регистрируются чаще, чем среди здоровых.

Дисбаланс как белковой, так и липидной структуры пищи влечет за собой и изменение потребности в уровне некоторых витаминов, с которой связывается развитие алиментарных патологий организма человека [6,11,18,30, 34,36,54,71,109,110,163]. Так, установлено [110,114,115,151], что при белковой недостаточности повышается выделение с мочой рибофлавина. В печени и коронарных мышцах крыс, содержащихся на диете с недостатком белка, снижено содержание связанного рибофлавина и флавинодинуклеотидов [143,144].

Немаловажную роль в рационализации питания лиц старческого возраста и диетологии имеют филлохинолы или так называемые витамины группы К относящиеся к группе жирорастворимых витаминов.

Филлохинолы проявляют широкое анаболическое действие путем участие в функции АТФ-генерирующей системы и участием в продукции АТФ. Необходимо отметить также влияние витаминов группы К на биосинтез прокоагулянтов и являются стимуляторами биосинтеза в печени белковых ферментов, необходимых для свертывания крови и образовании активных тромбопластинов [70,110,120]. У взрослого человека филлохинолы синтезируются в достаточном количестве кишечной микрофлорой, недостаток их

может быть связано только при нарушениях нормальной деятельности кишечной микрофлоры связанных с дисбактериозом, загрязнением внутренней среды человека контаминантами [125,126].

Из водорастворимых витаминов наибольший интерес у исследователей в профилактической медицине и ювинологии вызывает витамин С. Установлено, что витамин С наряду с широко известными ферментными свойствами окислительно-восстановительных процессов в организме, стимулирует образование проколлагена из фибробластов поддерживая нормальное состояние стенок капилляров и сохраняя их эластичность [9,13,40,115,125,148]. Исследованиями [115,125,148] доказано, регулирующее влияние витамина С на холестериновый обмен. Она снижает уровень холестерина в крови и усиливает его выведение с желчью, стабилизирует физиологическое равновесие между биосинтезом холестерина с использованием его в тканях.

Витамины группы В в геронтологии и ювинологии представляют интерес в связи с их коферментными свойствами, значением в белковом и липидном обменах [115,120,164,181,188]. Известно, что при большинства неинфекционных и инфекционных заболеваниях возникает эндогенная поливитаминовая недостаточность вследствие нарушения обмена витаминов. Наибольший интерес в отношении источников витаминов группы В вызывают зернобобовые продукты. По данным некоторых исследователей содержание витаминов группы В зернобобовых изделиях колеблется в широком диапазоне и зависит от сорто-видовых особенностей и применяемых агротехнических мероприятий.

На экспериментальных моделях изучались некоторые показатели обмена витаминов В, С и РР. Наряду с этими, исследовались активность ферментов содержащих в качестве коферментов тиаминдифосфат (ТДФ) или НАД(Ф) [35,164].

Исследованиями установлено, что, витаминный дефицит резко усиливает отрицательное воздействия на организм вредных экологических условий, повышенного радиационного фона [120] увеличивает риск генетических нарушений.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что одной из причин возникновения состояний эндогенной

витаминовой недостаточности является нарушение обмена витаминов В, С и РР.

Введение витаминных препаратов оказывает нормализующее действие на энергетический обмен в тканях в условиях моделирования различных патологических состояний [28,29,34,68,89,108,109,143].

До настоящего времени, несмотря на интенсивные исследования, нет единого представления о формировании витаминной полноценности рационов лиц пожилого возраста в связи с особенностями структуры их рационов питания.

Изменения формирования среднесуточного фона водорастворимых витаминов в рационах лиц пожилого возраста могут быть обусловлены специфическими причинами характерными для особенностей обмена веществ, так и общим нарушением их синтеза в организме. Эти причины можно подразделить следующим образом. Нарушение процессов:

1. фосфорилирования (витамин В₁, В₂, В₆, пантотеновая кислота), связанное с изменением активности киноз и дефицитом АТФ.

2. Синтеза коферментов (Витамин В₁, В₂, В₆, пантотеновая кислота, фоминая кислота).

3. Синтеза витамина РР

При изучении обмена пантотеновой кислоты (ПАК) у больных с неинфекционными патологиями алиментарного происхождения [144] выявлено наиболее высокое ее содержание в крови и моче осенью и наименьшее - весной. Отметив обратную корреляцию между содержанием ПАК и холестерином авторы предполагают, что это связано с повышенным использованием витамина в синтезе холестерина. По-видимому, сезонные колебания ПАК и ее обратная коррекция зависит в большей степени не от усиленного синтеза холестерина, а от изменения пищевого рациона, характера и степени сбалансирования его и содержания в нем ПАК [144,222].

В коррекции липидного метаболизма, нарушения которого лежат в основе таких распространенных заболеваний характерных для лиц пожилого возраста, как ожирение и атеросклероз, наряду с патогенетической сбалансированностью основных пищевых веществ в рационе, важную роль играет адекватное снабжение организма аскорбиновой кислотой и пиридоксином, которые

принимают участие в обмене липидов на различных уровнях их метаболизации. Установлено положительное действие витамина С в профилактике инфаркта миокарда.

Аскорбиновая кислота повышает устойчивость сердечной мышцы к ишемии [18,101,103,120]. При обследовании больных коронарным атеросклерозом и ожирением выявлена низкая обеспеченность организма витаминами С и В6. Так, в начале лечения значительное снижение аскорбиновой кислоты в крови (ниже 0,40 мг) отмечено у 35,1% больных коронарным атеросклерозом. Назначение больным атеросклерозом противоатеросклеротической диеты, содержащей физиологическую норму витаминов С и В6 в суточном рационе (соответственно 150 мг и 1,5-3 мг) повышало обеспеченность организма этими витаминами, однако у 23,2% больных не ликвидировало их дефицита (2).

Применение витамина В6 и терапевтических дозах на фоне редуцированной диеты у больных алиментарным ожирением вызывало более заметное снижение избыточного веса тела нормализацию содержания в сыворотке крови липидов, липопротеидного и жирнокислотного спектра, повышение активности липолитических процессов. Так, снижение уровня холестерина на фоне назначения редуцированной диеты достигало 9,8% общих липидов 9,2%, а дополнительное включение витамина В6 привело к снижению этих показателей на 18,3%, 15,6% - соответственно [115,199,238].

В свете полученных данных в последнее время интенсивно изучается роль антиоксидантов в развитии патологический состояний и в процессах старения организма [68,109,154,213,239].

К антиоксидантам принято относить ряд витаминов (бета-каротин, С и Е) некоторые минеральные вещества с антиоксидантными-свойствами (в первую очередь селен), а также ряд других компонентов пищи (флавоноиды, фенолы). Вероятным механизмом действия витаминов-антиоксидантов является ингибирование окисления ЛНП. Более того, показано, что витамин С способствует восстановлению окисленным витамином Е его исходного состояния.

Исследования проведенные по изучению обеспеченности витаминами различных групп населения - Республики

Башкортостан провели В.Б. Спиричев и соавт. [92, 120]. Полученные данные свидетельствуют о крайне неудовлетворительной обеспеченности населения Республики Башкортостан всеми исследованными витаминами, за исключением А и С. Особенно неблагоприятно обстоит дело с обеспеченностью витаминами С (недостаток у 71-97%, глубокий дефицит у 21 - 87%), В1 (недостаток у 37 - 100%, глубокий дефицит у 20 - 90%), В2 (недостаток у 55-95%; глубокий дефицит у 19-53%), В6 (недостаток у 53-100%; глубокий дефицит у 19-67%), В12 (недостаток у 13-70%; глубокий дефицит у 5-13%), фолиевой кислоты (недостаток у 42-100%; глубокий дефицит у 6-30%), каротиноидами (недостаток у 25-90%). Недостаток витаминов у большинства обследованных носит характер полигиповитаминоза и, в частности, сочетанного дефицита аскорбиновой кислоты и 2-3 витаминов группы В. Недостаток 2 витаминов обнаружен у 29%, 3 - у 27%, 4 - у 20% и 5 - у 5,5% обследованного населения. Лишь 3,5% из всех обследованных обеспечены всеми витаминами; недостаточность 1 витамина выявлена у 15% населения. О.С. Пиктелите и соавторы /1992 г./.

Роль минеральных веществ в естественном старении и сохранении здоровья

Важная роль в рационализации питания лиц пожилого и старческого возраста принадлежит также минеральным веществам.

Пероксидация фосфолипидов приводит к нарушению структуры эластичности сосудов, деформации эластичного каркаса артерий, и инициирует весь комплекс развивающихся в сосудистой стенке расстройств, характерных для процессов физиологии старения, основные признаки которых - деструкция и кальциноз. В последнее время особое внимание привлекают к себе БАД (биологически активные добавки к пище) - как дополнительные источники биомикроэлементов, витаминов и ПНЖК фосфолипидов они высокоэффективны при различных формах алиментарных неинфекционных патологий [18,21,22,28,30,36,50,70, 72,74,79,95,109,126,145,154,163].

В связи с общей тенденцией к обострению состояния дефицита микроэлементов и витаминов в рационах питания

современного человека, в последние годы ведется интенсивные поиски способов их компенсации. Одним из которых являются широкое распространение и внедрение так называемых биологически активных добавок (БАД) к пище: II.

Среди БАД выделяют:

а) нутрицевтики (эссенциальные нутриенты) - природные ингредиенты пищи, такие как пикногенол ("Словакофарма"), viusid (Испания), омега - 3 (Россия), полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), витамины, микроэлементы, пищевые волокна;

б) парафармацевтики, которые содержатся в пище в малых количествах - биофлавоноиды, биогенные амины и др.

Среди БАД наиболее хорошо изучены и нашли широкое применение в профилактическом питании в ювинологии следующие виды препаратов:

1. Пикногенол - натуральный экстракт растительного происхождения, который получают из переработки коры приморской сосны, дерева растущего на песчаном побережье Франции. Предложено в качестве профилактической пищевой добавки для поддержания здорового состояния организма в процессе старения, восстановления сил, как гаситель свободных радикалов. Пикногенол помогает выведению из организма вредных радикалов, помогает организму поддерживать клетки и ткани здоровыми. Действует с энергически многими питательными веществами. Действующее вещество (д.в.): - экстракт из коры приморской сосны *Pinus maritima*. Содержит смесь мо-но-, ди-, три- и олигомерных процианидинов и вторичных составляющих в виде целлюлозы микрокристаллической, поливинилпирролидон (полиплаздон XL) и витаминов группы В.

2. Viusid - комплексный продукт, содержащей незаменимые биологически активные вещества-аминокислоты, витамины; гликозида корней и корневищ солодки голой (*Glycyrrhiza glabra*) - обладающего антиоксидантным и гипосенсибилизирующим свойством; натуральные ароматизаторы растительного происхождения из мяты и лимона. Производится фирмой "Каталисис, С.Л." Мадрида (Испания). Хотя производителем предлагается в качестве профилактической пищевой добавки для поддержания здорового состояния организма и иммунной системы, восстановления сил и в ювинологической практике не

применялось, пользуясь предоставленной возможностью производителя, нами, после соответствующего разрешения МЗ Р Уз, проведена апробация на ограниченном контингенте добровольцах - опекаемых дома престарелых.

Действующее вещество препарата глицирризиновая кислота, являющаяся гликозидом и обладающее антиоксидантным и гипосенсибилизирующими свойствами. Аминокислота-аргинин способствует повышению уровня Т-лимфоцитов. Аминокислота глицин, аскорбиновая кислота, фолиевая кислота, витамины В6 (пиридоксин), В12 (цианкобаламин) способствующие регуляции обмена веществ в организме.

3. Препараты Омега-3-ПНЖК.

Омега-3-ПНЖК является эссенциальными жирными кислотами для человека, поскольку они не могут быть синтезированы в организме.

В последнее время внимание исследователей привлекает изучение двух основных представителей омега-3-ПНЖК – эйкозапентаеновой (ЭПК) и докозагексаеновой (ДГК) кислот. На основании результатов эпидемиологических исследований была установлена четкая обратная зависимость между распространенностью ССЗ, смертностью больных от этой патологии и содержанием в их рационе омега-3-ПНЖК [185,218].

4. "Эссенциальные" фосфолипиды- представляющие собой высокоочищенную фракцию фосфатилхолина, изолированную из бобов сои. "Эссенциальные" фосфолипиды нашли довольно широкое применение в практике лечения нарушений липидного обмена у больных атеросклерозом и сахарным диабетом (110) у лиц пожилого и старческого возраста.

5. Пищевые волокна (клетчатка)- представляющие собой сложные не перевариваемые углеводы (92, 18, 2, 166). Рекомендуемое суточное потребление пищевых волокон должно составлять 30-35 г.

Различают водорастворимую и водонерастворимую клетчатку. Водорастворимая клетчатка (целлюлоза, лигнин, гемицеллюлозы) и продукты, богатые ею (пшеничные отруби), не оказывают существенного влияния на уровень липидов в плазме крови. Напротив, водорастворимая клетчатка - пектин, разные виды клейковины (ее главным источником являются кукурузные,

овсяные отруби, а также овощи и фрукты) снижает уровни общего ХС и ХС ЛНП в плазме крови [216].

Следует помнить о том, что длительное потребление больших дополнительных количеств пищевых волокон (40-60 г/сут) может отрицательно влиять на баланс витаминов (А, С, Е и др.) в организме. При недостаточном поступлении в организм йода развивается зобная болезнь, что характерно для некоторых регионов (Алтая, Приморского края, района Карпат, Иркутска, Узбекистана и других местностей). Фактическое питание отдельных групп населения России характеризуется в последние годы снижением потребления мяса, мясных продуктов, молока, молокопродуктов, рыбы и изделий из нее, растительного масла, свежих овощей и фруктов как неблагоприятный факт следует рассматривать понижение потребления с пищей, составляющих в среднем 94% от рекомендуемых величин, белка (87%), в том числе белков животного происхождения (74%).

Значение жиров и углеводов в геронтологии и ювниологии

III Главным условием эффективности рационов профилактического питания и ее основных факторов риска - гиперхолестеринемии, нарушением толерантности к углеводам и сахарного диабета, ожирения, артериальной гипертензии у лиц старческого возраст- по мнению международных экспертов, является питание в соответствии с его рациональными принципами и его коррекция в соответствии с накопившимися доказательствами об участии отдельных диетических факторов в возникновении факторов риска и развитии атеросклероза [204,205].

Значительные, более отчетливые возрастные изменения после 60 лет происходят во фракциях липопротеидов сыворотки крови [10,20,76,80,107].

Анализ липидограмм нативных сывороток крови 24 пожилых и престарелых людей показывает, что с возрастом заметно нарастает фракция альфа-1 липопротеидов-от 6,4 у молодых людей до 18,3% у престарелых. Фракция альфа-2-липопротеида с годами не меняется, сохраняясь на уровне 12%. Относительное содержание фракции бэта липопротеидов состоящей в основном из холестерина и холестеринových эфиров высших жирных кислот, в процессе

старения не увеличивается, а наоборот уменьшается почти на 10% в пожилом возрасте. В дальнейшем в престарелом возрасте (75-90 лет) происходит небольшое повышение этой фракции. Установлено, что в пожилом возрасте увеличивается относительное и абсолютное содержание гамма-липопротеидов, заключающей в себе в основном белки, связанные с насыщенными ненасыщенными высшими жирными кислотами. Таким образом, в процессе старения отмечается нарушение в составе фракций липидограммы: увеличивается фракция альфа-1 и гамма липопротеидов и уменьшается фракция бета-липопротеидов.

В настоящее время значение нарушений принципов рационального питания в возникновении поведенческих ФР ХНЗ, таких как артериальная гипертония (АГ), гиперхолинэстеремия (ГХС), избыточная масса тела (ИМТ), подчеркивается как учеными, так и практическими врачами, занимающимися профилактикой неинфекционных заболеваний [34] провёл скринирующее обследование репрезентативной выборки среди жителей Черёмушкинского района (295 человек) методом 24-часового опроса выявило явную разбалансированность структуры питания, как мужчин так и женщин с избыточным потреблением жиров животного происхождения, простых углеводов, холестеринсодержащих продуктов и низким потреблением сложных и других углеводов. Калорийность рациона женщин ниже, чем мужчин, в основном за счет животного белка и животных жиров. Женщины меньше употребляли холестеринсодержащие продукты. Установлено что нарушение принципов рационального питания является как фактором риска ХНЗ (хронических неинфекционных заболеваний), АГ (артериальной гипертонии), ИМТ (избыточная масса тела).

Питание богатое насыщенными жирами и холестерином, с низким содержанием сложных не перевариваемых углеводов, приводит к увеличению уровня крови атерогенных и снижению неатерогенных фракции липопротеидов и проявляется дислиппротеидемий (ДЛП), способствующих развитию и прогрессированию атеросклероза [181,190].

О сходной ситуации в других странах свидетельствует исследования, проведенные в 1997 году в Квебеке (Канада), Каракасе (Венесуела), Хартфорде (США), Раджастане (Индия) и

других местах. Рис же является одним из наиболее важных продуктов питания в странах Юго-Восточной Азии и в некоторых странах Южной Америки. В Таиланде рис различных сортов употребляется практически в каждый прием пищи, другими основными продуктами служат овощи и мясо. В Раджастане наиболее часто употребляемой пищей у сельских жителей являются продукты из злаков (пшеница, просо) и овощей, а также молоко и молочные продукты. Потребление фруктов, зеленых овощей, жиров, масел и зерен масличных культур довольно ограничено, и во многом это связано с высокой стоимостью упомянутых продуктов. В Бразилии важную роль в питании играет рис с бобами - национальное блюдо. В ряде докладов проводились цифры потреблению белков, жиров и углеводов в разных странах. Так в США 15% источник энергии получается за счет белков, 33% за счет жиров и 52% за счет углеводов. В Японии это соотношение составляет 16:26:58 а в Германии 15:43:42.

Если учесть, что рекомендуемые величины потребления жира в Японии составляют 20-25%, а в Германии 25-30% становится очевидным избыток потребления жиров германским населением. В Норвегии фактическое потребление жира (по энергии) составляет 31%. Структура питания оказывает большое влияние на характер поступления в организм нутриентов. Например увеличение доли молока и молочных продуктов в рационе фермеров Бангодора соответственно снижало потребление продуктов растительного происхождения, что в свою очередь приводило к дефициту железа, витамина А, рибофлавина и в аскорбиновой кислоты. Основной животной пищей в Бангладеш является рыба. Отмечено, что мелкая рыба мола, обитающая обычно в прибрежных водах Бангладеш содержит высокие уровни ретинола (2080RE). 100 г сырой массы съедобной части рыбы содержит кальция - 990 мг/100 г, железа - 8 мг/100 г., и цинка - 3 мг/100 г.

Таким образом, аналитический обзор зарубежной и отечественной информации посвященных изучению алиментарных проблем процессов старения, показывает актуальность проблемы и его особое социально-политическое значение в частности в увеличении продолжительности жизни и сохранения здоровья лиц пожилого и старческого возраста. Недостаточная информация и нерешенность проблемы оптимизации питания лиц пожилого и

старческого возраста в домах престарелых с диетической направленностью, на основе исследований биологической ценности местных продуктов питания и рационов легли в основу проведения настоящих исследований.

В связи с недостатками в методологических подходах не нашли научного обоснования оптимальные нормы потребностей в основных видах продуктов питания для лиц пожилого и старческого возраста, с учетом особенностей климатических условий, биологической ценности местных продуктов питания и национальных блюд.

В связи с чем, нами проведена попытка решения данных проблем в комплексном научном подходе на стыке гигиенических, технологических и медико-биологических дисциплин.

ГЛАВА II. ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ

Основным критерием при разработке потребностей организма в энергии и основных пищевых веществах являются фактические энергетические затраты человека в течение суток.

Для подсчета величины суточных энергетических затрат человека необходимы данные об энергетической ценности (энергетических эквивалентах) всех этапов и видов деятельности в течении суток.

Среднесуточные энергетические затраты организованных групп населения определяются на основании общепринятого распорядка дня, с учетом фактически отведенного времени на все виды деятельности, ВОО (величин основного обмена)-определяемого по росту-весовым данным с помощью общепринятых таблиц Гарриса-Бенедикта [16,99,101]. Необходимо отметить, что некоторые виды деятельности лиц пожилого и старческого возраста, такие как, виды активного отдыха, работа на приусадебных участках с учетом влияние жаркого климата на обмен веществ остаются недостаточно изученными.

Оценка энергетических затрат лиц опекаемых в домах престарелых.

Основной определяющей величиной суточных энергетических затрат у лиц пожилого возраста является и временная и качественная характеристика отдельных видов деятельности. В связи с чем, особое внимание приобретает полноценный анализ хронометража в течение суток и принятые величины энергетических эквивалентов на различные виды деятельности лиц пожилого и старческого возраста.

Анализ суточного хронометража путем наблюдения, анкетирования и определения коэффициентов физической активности (КФА) позволили определению суточных энергетических затрат опекаемых в исследуемых домах престарелых, по половозрастным группам (табл. 3.1., 3.2., 3.3., 3.4.).

Таблица 3.1

Хронометраж дня и энергетические затраты женщин опекаемых в доме престарелых г.Ташкента (М±т).

Виды деятельности	Положительное в часах			ВОО*	КФА*	Ккал		
	А	Б	С			А	Б	С
Утренняя зарядка	0,5	0,25	0,25	58.6+0.2	2.2	64.4+2	32.2+3	32.2+4
Утренний туалет	0.5	0.66	0.75		1.4	41.0+1	54.1+2	61.5+3
Уборка постели	0.25	0.33	0.33		2.0	29.3+1	38.6+2	38.6+2
Завтрак	0.5	0.83	0.83		1.7	49.8+2	82.6+3	82,6+4
Утренний осмотр	0.25	0.25	0.25		1.2	17.5+1	17.5+1	17.5+2
Одевание	0.25	0.33	0.5		1.6	23.4+2	30.9+3	37.5+4
Утренняя прогулка	1.0	1.0	0.73		2.2	128.9+4	128.9+6	90.2+7
Мед. процедура	0.5	0.66	0.5		1.5	43.9+3	58.0+4	43.9+4
Прием пищи	1.0	1.0	1.0		1.7	99.6+5	99.6+6	99.6+7
Беседа врача	0.5	0.5	0.5		1.4	41.0+3	41.0+4	41.0+4
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		2.2	128.9+7	128.9+8	128.9+8
Дневной сон	2.0	2.0	2.0		1.0	117.2+2	117.2+2	117.2+2
Прогулка	1.4	1.2	1.2		2.2	180.4+6	154.7+8	128.9+9
Личное время	1.0	1.0	1.0		1.6	93.7+5	93.7+6	93.7+6
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		2.2	128.9+6	128.9+8	128.9+8
См. телепередач	2.5	2.0	2.0		1.2	175.8+4	140.6+4	140.6+4
Мед. процедуры	0.5	0.5	0.7		1.8	52.7+3	52.7+4	73.8+5
Прием пищи	0.83	0.83	0.83		1.7	82.6+4	82.6+6	82.6+6
Вечер. прогулка	1.0	1.0	1.0		2.2	128.9+8	128.9+8	128.9+9
Вечерний туалет	0.52	0.66	0.83		1.4	42.6+4	54.1+6	68.0+6
Ночной сон	7.0	7.0	7.0		1.0	410.2+3	410.2+3	410.2+3
Итого :	24 ч	24 ч	24 ч			2080.8+7	2075.0+8	2046.3+8

Примечание: А- 55-74 года (пожилого возраста, для мужчин 60-74 года); Б- 75-89 лет (старческого возраста); С - свыше 90 лет (долгожители); здесь и в табл.3.2.,3.3.,3.4.: ВОО - величина основного обмена в ккал/час;

КФА - коэффициент физической активности.

Как показывает сравнительная оценка суточных энергетических затрат опекаемых по исследуемым зонам (объектам), у женщин пожилого и старческого возраста достоверных отличий в энергетических затратах по г.Ташкента и Кашкадарьинской области не выявлены. Отмечаемое незначительное отличия в суточных энергетических затратах у женщин связано в основном с продолжительностью утренней зарядки, приема пищи и среднестатистическими колебаниями (табл.3.3.).

Таблица 3.2

Хронометраж дня и энергетические затраты мужчин опекаемых в доме престарелых г.Ташкента (М±m).

Виды деятельности	Положительное в часах			ВОО*	КФ А*	Ккал		
	А	Б	С			А	Б	С
Утренняя зарядка	0,5	0,25	0,25	59.8	2.7	80.7+4	40.3+5	40.3+7
Утренний туалет	0.5	0.66	0.75		1.8	53.8+3	71.0+3	80.7+3
Уборка постели	0.2	0.33	0.33		2.2	32.8+2	43.4+2	43.4+2
Завтрак	0.5	0.83	0.83		1.5	44.8+3	74.4+3	74.4+3
Утренний осмотр	0.25	0.25	0.25		1.2	17.9+4	17.9+4	17.9+5
Одевание	0.25	0.33	0.5		2.0	29.9+2	39.4+3	58.9+4
Утренняя прогулка	1.0	1.0	0.73		2.4	143.5+6	143.5+8	104.7+9
Мед. Процедура	0.5	0.66	0.5		1.8	53.8+4	71.0+4	53.8+5
Прием пищи	1.0	1.0	1.0		1.5	89.7+4	89.7+6	89.7+6
Беседа врача	0.5	0.5	0.5		1.4	41.8+4	41.7+4	41.8+6
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		3.0	179.4+8	179.4+9	179.4+12
Дневной сон	2.0	2.0	2.0		1.0	119.6+4	119.6+4	119.6+5
Прогулка	1.4	1.2	1.2		2.4	200.9+8	172.2+9	143.5+11
Личное время	1.0	1.0	1.0		1.6	95.6+7	95.6+8	95.6+9
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		3.3	197.3+8	197.3+9	197.3+13
См. телепередач	2.5	2.0	2.0		1.4	209.3+4	167.4+4	167.4+6
Мед. Процедуры	0.5	0.5	0.7		1.8	53.8+3	53.8+4	53.8+5
Прием пищи	0.83	0.83	0.83		1.5	74.4+4	74.4+6	74.4+8
Вечер. Прогулка	1.0	1.0	1.0		2.4	143.5+9	143.5+9	143.5+13
Вечерний туалет	0.52	0.66	0.83		1.8	55.9+4	55.9+6	55.9+8
Ночной сон	7.0	7.0	7.0		1.0	418.6+4	418.6+5	418.6+8
Итого :	24 ч	24 ч	24 ч			2337.0+6	2310.0+8	2276.1+9

Примечание: А- 60-74 года (пожилого возраста); Б- 75-89 лет (старческого возраста); С- свыше 90 лет (долгожители);

Различия в среднесуточных энергетических затратах мужчин - опекаемых в домах престарелых по отдельным зонам исследований, заключается в наличии хозяйственных работ на земельных усадьбах Кашкадарьинской области и связанные с этим некоторые превышение энергетических затрат (табл.3.4.). По остальным видам деятельности у мужчин не выявлены существенных отличий в коэффициентах физической активности и энергетических затратах на виды деятельности.

Таблица 3.3

Хронометраж дня и энергетические затраты женщины опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области (М±m)

Виды деятельности	Положительное в часах			ВОО*	КФА*	Ккал		
	А	Б	С			А	Б	С
Утренняя зарядка	0,5	0,25	0,25	58.6+0,2	2.2	32,2+3	32.2+4	32.2+4
Утренний туалет	0.5	0.66	0.75		1.4	41.0+2	54.1+3	61.5+4
Уборка постели	0.2	0.33	0.33		2.0	29.3+2	38.6+2	38.6+2
Завтрак	0.5	0.83	0.83		1.7	74,7+4	82.6+3	82,6+4
Утренний осмотр	0.25	0.25	0.25		1.2	17.5+2	17.5+2	17.5+3
Одевание	0.25	0.33	0.5		1.6	23.4+2	30.9+3	37.5+4
Утренняя прогулка	1.0	1.0	0.73		2.2	128.9+6	128.9+8	90.2+9
Мед. процедура	0.5	0.66	0.5		1.5	43.9+3	58.0+4	43.9+4
Прием пищи	1.0	1.0	1.0		1.7	99.6+5	99.6+6	99.6+7
Беседа врача	0.5	0.5	0.5		1.4	41.0+3	41.0+4	41.0+4
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		2.2	128.9+8	128.9+9	128.9+12
Дневной сон	2.0	2.0	2.0		1.0	117.2+2	117.2+2	117.2+2
Прогулка	1.4	1.2	1.2		2.2	180.4+6	154.7+8	128.9+9
Личное время	1.0	1.0	1.0		1.6	93.7+8	93.7+9	93.7+12
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		2.2	128.9+6	128.9+8	128.9+14
См. телепередач	2.5	2.0	2.0		1.2	175.8+4	140.6+4	140.6+4
Мед. процедуры	0.5	0.5	0.7		1.8	52.7+3	52.7+4	73.8+5

Прием пищи	0.83	0.83	0.83		1.7	82.6+4	82.6+6	82.6+6
Вечер. прогулка	1.0	1.0	1.0		2.2	128.9+9	128.9+9	128.9+1 0
Вечерний туалет	0.52	0.66	0.83		1.4	42.6+4	54.1+6	68.0+6
Ночной сон	7.0	7.0	7.0		1.0	410.2+4	410.2+4	410.2+6
Итого :	24 ч	24 ч	24 ч			2075.8+ 9	2040.0+ 9	2046.3+ 10

Примечание: А- 55-74 года (пожилого возраста); Б- 75-89 лет (старческого возраста); С- свыше 90 лет (долгожители);

Таким образом, исследования среднесуточных энергетических затрат опекаемых в домах престарелых, по данным исследования энергетрии и хронометража дня позволяют установления суточных энергетических потребностей для мужчин старше 60 лет от 2294 ± 11 до $2355,7 \pm 8$, для женщин старше 55 лет от 2046 ± 10 до $2075,8 \pm 9$.

Таблица 3.4

Хронометраж дня и энергетические затраты мужчин опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области ($M \pm m$)

Виды деятельности	Положительное в часах			ВОО*	КФА*	Ккал		
	А	Б	С			А	Б	С
Утренняя зарядка	0,5	0,25	0,25	59.8	2.7	80.7+4	40.3+5	40.3+7
Утренний туалет	0.5	0.66	0.75		1.8	53.8+3	71.0+3	80.7+3
Уборка постели	0.2	0.33	0.33		2.2	32.8+2	43.4+2	43.4+2
Завтрак	0.5	0.83	0.83		1.5	44.8+3	74.4+3	74.4+3
Утренний осмотр	0.25	0.25	0.25		1.2	17.9+4	17.9+4	17.9+5
Одевание	0.25	0.33	0.5		2.0	29.9+2	39.4+3	58.9+4
Утренняя прогулка	1.0	1.0	0.73		2.4	143.5+6	143.5+8	104.7+9
Мед. Процедура	0.5	0.66	0.5		1.8	53.8+4	71.0+4	53.8+5

Прием пищи	1.0	1.0	1.0		1.5	89.7+4	89.7+6	89.7+6
Беседа врача	0.5	0.5	0.5		1.4	41.8+4	41.7+4	41.8+6
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		3.0	197.3+9	197.3+9	197.3+10
Дневной сон	2.0	2.0	2.0		1.0	119.6+4	119.6+4	119.6+5
Прогулка	1.4	1.2	1.2		2.4	200.9+8	172.2+9	143.5+11
Личное время	1.0	1.0	1.0		1.6	95.6+7	95.6+8	95.6+9
Активный отдых	1.0	1.0	1.0		3.3	197.3+8	197.3+9	197.3+13
См. телепередач	2.5	2.0	2.0		1.4	209.3+4	167.4+4	167.4+6
Мед. Процедуры	0.5	0.5	0.7		1.8	53.8+3	53.8+4	53.8+5
Прием пищи	0.83	0.83	0.83		1.5	74.4+4	74.4+6	74.4+8
Вечер. Прогулка	1.0	1.0	1.0		2.4	143.5+9	143.5+9	143.5+13
Вечерний туалет	0.52	0.66	0.83		1.8	55.9+4	55.9+6	55.9+8
Ночной сон	7.0	7.0	7.0		1.0	418.6+4	418.6+5	418.6+8
Итого :	24 ч	24 ч	24 ч			2355.7+ 8	2327.9+ 9	2294.0+1 1

Примечание: А- 60-74 года (пожилого возраста); Б- 75-89 лет (старческого возраста); С- свыше 90 лет (долгожители);

По результатам анализа структуры бюджета времени обследуемых в домах престарелых выяснено, что распределение статической и динамической деятельности лиц пожилого и старческого возраста имеют определенные закономерности, заключающиеся в прямой пропорциональности высоких энергетических затрат с динамической деятельностью и обратной пропорциональности со статической деятельностью, в возрастном аспекте, чем выше возраст, тем больше продолжительность динамической части в суточном хронометраже, как у женщин, так и у мужчин.

Таблица 3.5

Структурный анализ суточного бюджета времени и энергетических затрат опекаемых в домах престарелых (М±m).

Объекты и возрастные группы исследуемых	Динамический				Статический			
	Женщины		Мужчины		Женщины		Мужчины	
	в часах	в ккал	в часах	в ккал	в часах	в ккал	в часах	в ккал
1. г. Ташкент								
1.1. Пожилого возраста	9,67+0, 1	1103+1 2	10,1+0, 1	1380+1 6	14,3+0, 2	13,9+0, 2	977,8	957
В % от общего	40,3	53,0	42,3	59,0	59,7	47,0	57,7	41,0
1.2. Старческого возраста	9,44+0, 1	1079+1 6	10,0+0, 1	1334+1 8	14,5+0, 2	14,5+0, 3	996	976
В % от общего	39,3	52,0	42,0	57,7	60,7	61,7	58,0	42,3
1.3. Долгожитель	9,18+0, 2	1022+2 4	9,5+0,2	1281+1 9	14,8+0, 2	14,5+0, 2	1024, 3	995
В % от общего	38,25	49,8	56,3	56,2	61,7	50,2	61,7	43,7
2. Кашкадарьинская область								
2.1. Пожилого возраста	9,87	1118	9,75	1340	14,13	957	14,25	1015
В % от общего	41,1	53,8	39,3	56,8	58,9	46,2	60,7	43,2
2.2. Старческого возраста	9,44	1066	9,55	1266	14,55	974	14,45	1061
В % от общего	39,3	52,2	39,8	54,3	60,7	47,8	59,2	45,7
2.3. Долгожитель	9,18	1022	9,75	1170	14,82	1024	14,75	1124
В % от общего	38,25	49,9	40,6	51,35	61,75	50,1	59,4	48,65

Анализ распределения бюджета времени обследуемых показывает (таблица 3.5), что 38,5-41,1% суточного времени женщины заняты динамической деятельностью, а у мужчин данная величина составляет 39,3-56,3%. Статическая деятельность у женщин составляет от 58,9 до 61,5%, у мужчин от 43,7 до 60,7%,

что связано большей физической активностью у мужчин, независимо от возраста (таблица 3.5.)

Как видно, в исследуемых нами учреждениях показатель статической деятельности довольно высокий, по сравнению с литературными данными в развитых странах [146,179]. Абсолютный статический компонент (т.е. время отведенное на сон, чтение и смотр телепередач в доме престарелых г.Ташкента составляет менее 50% от общей статической деятельности, а в сельской местности (Кашкадарьинская область) более 75%, что показывает излишнюю пассивность в отношении к активным формам отдыха пожилых в условиях города.

Относительно безопасного и эффективного для здоровья лиц пожилого и старческого возраста величины статического компонента данных в литературе не имеются. В связи с чем, на наш взгляд необходимо проведения специальных психофизиологических и медицинских исследований, направленных на установления наиболее эффективной и безопасной для здоровья величины статического компонента для данной категории населения.

В результате анализа данных респираторной энергетрии, хронометража дня и антропометрических показателей обследуемых, нами определены индивидуальные величины суточных энергетических затрат обследуемых в зависимости от массы тела (таблица 3.6.).

Таблица 3.6.

Величины суточных энергетических затрат обследуемых в зависимости от массы тела, в Ккал/сутки

№	Масса тела	Среднесуточная энергетическая затрата	
		Мужчины	Женщины
1.	65,0 кг	2250,2+125,1	1980+99,9
2.	70,0 кг	2290,6+136,2	2020+100,5
3.	75,0 кг	2320,0+104,4	2080+104,1
4.	80,0 кг	2360,0+101,3	2075+102,9
5.	90,0 кг	2210,0+109,1	2030+112,3
6.	Свыше 90 кг	2100,0+100,2	1920+118,1

4. На среднефизиологическую массу тела/75 кг/ 2320.6+136.2
2080+58

Анализ антропометрических данных исследуемых показывает широкое колебание роста и массы тела обследуемых, от 60,0 до 110,0 кг. В среднем для мужчин пожилого возраста составляет 75,0+1.2 кг для женщин 78,0+0.8 кг; для мужчин старческого возраста 72,0+0.6 кг, для женщин данной возрастной группы 75,1+1.1 кг и для мужчин долгожителей в 70,0+0.8 кг и для женщин 72,0+1.2 кг соответственно. Среднестатистические величины данных показателей соответствуют по данным критериям приводимым в среднем по республике для данной половозрастной группы.

Таким образом, проведенные исследования среднесуточных энергетических затрат лиц пожилого и старческого возраста в домах престарелых и среди данной половозрастной группы населения, на основе энергетических, антропометрических исследований позволяют установлению оптимальной среднесуточной энергетической потребности нетрудоспособной группы мужчин в возрасте свыше 60 лет в объеме 2350 ккал и нетрудоспособной группы женщин в возрасте свыше 55 лет в объеме 2100 ккал.

Данные величины легли в основу разработки СанПиН Р Уз за N 0105-2001 от 24.04.2001 г. "Рациональные среднесуточные нормы потребления продуктов питания для различных половозрастных и профессиональных групп населения Узбекистана", относительно среднесуточной энергетической потребности лиц пожилого возраста нетрудоспособной группы.

Исследования среднесуточных энергетических затрат опекаемых в домах престарелых, по данным исследования энергетрии и хронометража дня позволили установлению суточных энергетических потребностей для данной категории лиц в следующих величинах: для лиц пожилого возраста (60-74 год)- мужчины:2276-2355 ккал; женщины:2040-2075ккал.

ГЛАВА III. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФАКТИЧЕСОГО ПИТАНИЯ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ

Среди комплекса факторов окружающей среды, оказывающих постоянно действующее влияние на организм человека, одно из основных мест принадлежит питанию.

Включение оценки состояния питания в общую систему клинического анализа в домах престарелых, представляется абсолютно необходимым для определения здоровья, риска развития различных заболеваний, а нередко и для их диагностики. Но вместе с тем отсутствуют исследования посвященные определению роли и значимости отдельных продуктов в зависимости от пищевых привычек, пищевой, биологической ценности и фармакодинамических свойств местных продуктов питания в поддержании здоровья лиц пожилого и старческого возраста.

Кроме того, все исследования посвященные изучению состояния питания отдельных групп населения представляют не только гигиеническую, но и общегосударственную ценность для разработки среднесуточных норм потребления пищевых продуктов в рамках Программы продовольственной безопасности в стране.

Программа продовольственной безопасности нацелена на обеспечение общеэкономического роста Р Уз, снижение факторов риска, связанного с низким уровнем продовольственного обеспечения, потребления его жителем страны, снижение факторов социального риска, связанного с изменениями уровня и качества жизни отдельных социально-уязвимых групп населения, своевременное выявление актуальных угроз продовольственной безопасности, социальной стабильности, вытекающих из складывающейся ситуации на фоне сокращения национального сельскохозяйственного производства, паритета цен между промышленной и основными видами сельскохозяйственной продукции, покупательной способности населения, разработку и реализацию конкретных механизмов и мер, направленных на обеспечение продовольственной безопасности.

Данные АПК свидетельствуют о том, что производственный потенциал отрасли позволяют основную часть потребности удовлетворить за счет отечественного производства. Эту задачу

необходимо решать прежде всего по приоритетным базовым видам продовольствия. Основанием для их выделения являются: существенная доля в удовлетворении потребностей населения в необходимых компонентах пищевого рациона, высокая транспортabilidade, позволяющая более равномерно распределять ресурсы между регионами, пригодность к длительному хранению, как одно из условий формирования страховых мобилизационных запасов.

Гигиеническая оценка среднесуточных норм набора продуктов для домов престарелых.

Оценка состояния питания в домах престарелых показывает, что организация питания осуществляется в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан N 69 от 11 июня 1993 г.

Оценка пищевой и энергетической ценности среднесуточных рекомендуемых норм набора продуктов показывает (приложение 1) его достаточно высокую энергетическую ценность (3663 ккал), высокий уровень содержания общих белков 134,35 г., углеводов 515,4 г.

Удельный вес энергетической ценности среднесуточных норм за счет белков составляет 14,67%, и не много превышает рекомендуемых норм (11-13%), за счет жиров 26.09%, при рекомендуемых 26-27% и значительное превышение нормативов (55%) составляют углеводы (57,2%) (таблица 4.1).

Как показывает анализ структурного состава рекомендуемых среднесуточных норм питания, она не предусматривает специфику потребностей организма лиц пожилого и старческого возраста, так для данной категории людей необходимо ежедневное потребление растительного масла в объеме не менее 20-25 г., а нормативы предусматривает всего 15,0 г. растительного масла в день. Не расшифрованность круп и макаронных изделий с бобовыми, овощей по наименованиям могут привести к значительным отклонениям суточных рационов в энергетической, пищевой и биологической ценности рационов. Низкие нормы чая (0.5 г.) по сравнению с минимальной потребностей установленной для данной категории лиц по республике (2.0 г.), отсутствие в нормах дрожжей,

шиповника, включение селедки в перечень норм потребностей, показывают не целенаправленность действующего нормативного акта.

Таблица 4.1.

Структурный анализ среднесуточных норм питания для домов престарелых, М±m

Наименование показателей	Показатели	норма	P
Энергоемкость жиров, в % от общего	26,09±0,4	26-27	>0,01
Удельный вес растительных жиров, в % от общего	19,3±1,2	25-30	<0,01
Энергоемкость белков, в % от общего	14,67±1,2	11-13	>0,01
Удельный вес белков животного происхождения, в % от общего	59,0±1,5	55,0	>0,01
Энергоемкость углеводов, в % от общего	57,2±1,2	55,0	<0,01
Удельный вес белков в мега калориях	36,66±1,2	30,0	<0,01
Удельный вес жиров в мега калориях	29,0±2,2	37,0	<0,01
Удельный вес углеводов в мега калориях	140,7±2,1	137,0	<0,01

Анализ структурного состава основных нутриентов в системе мега калорий, также показывает значительные отклонения от рекомендуемых для лиц старческого возраста величин. Так, удельный вес белков превышает на 6,66 г на мега калорий, удельный вес жиров имеет дефицит на 12,0 г на мегакалорию, а углеводов на 17,0 г., что также свидетельствует о нерациональности применяемого нормативного акта.

Кроме того, данный нормативный документ не предусматривает организацию диетического питания, при наличии у большинства опекаемых различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и выделительной системы, при которых требуется, совершенно иные нормативы.

Необходимо отметить, что норма питания рассчитана на европейскую кухню и не предусматривает учета фармакодинамических и гипосенсибилизирующих свойств местных продуктов питания. В ходе исследований, при нашем участии внесены изменения в существующие нормы питания с учетом применения фармакодинамических и гипосенсибилизирующих

свойств местных продуктов и блюд, которые утверждены МЗ Р Уз (см.приложение 2).

Анализ фактического питания опекаемых в домах престарелых

Оценка состояния фактического питания проводилась по общепринятым методам [13,90] у 1600 респондентов лиц пожилого и старческого возраста по 3 возрастным группам, и у 252 иждивенцев домов престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области.

В связи со спецификой исследуемого населения метод анкетного опроса 24 часового статуса, нами было модифицировано и утверждены МЗ Р Уз в виде скрининг-тестов (приложение 1).

В целях более детальной оценки алиментарных факторов в сохранении здоровья и оценки пищевой ценности рационов нами изучено 880 меню-раскладок домов престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области по 26 показателям: белки общие и животные, жиры общие и растительные, углеводы, ди-моносахариды, полисахариды, пектин, холестерин, энергетическая ценность, соли кальция, фосфора, железа, магния, содержание витаминов А, бетта-каротина, тиамина, рибофлавина, пиридоксина, цианкобаламина, витамина С,Д,Е,РР, фолиевой кислоты и клетчатки по сезонам года по А.А.Покровского [117,160].

Перед проведением исследований среди обследуемых были проведены разъяснительные работы о необходимости учета всех потребляемых продуктов, в том числе, поступающих извне и проводилось взвешивание всего количества потребляемой пищи и остатков.

Поскольку статистический метод не позволяет судить об изменениях питательной и энергетической ценности продуктов питания в процессе их хранения и кулинарной обработки, помимо статистического в работе были использованы лабораторные методы изучения. Лабораторные анализы готовых блюд проводили в среднем 3 раза в месяц и в дни изучения белково-витаминного обменов. Всего исследовано более 400 продуктов и блюд.

Анализ полученных данных лабораторных и статистических исследований показывают эффективность проведенных мероприятий предшествовавших исследованию. Незначительные

отклонения данных химического и статистического анализа по пищевой и энергетической ценности рационов укладываются в пределы лабораторных погрешностей (табл.4.2.,4.3.,4.4.,4.5.). Достоверные отличия данных лабораторных исследований с расчетными данными по всем исследуемым объектам и сезонам года, видимо связано особенностями условий производства сельскохозяйственной пищевой продукции, отмечаемых и другими авторами [91,137,139].

Как показывает анализ пищевой, энергетической (табл. 4.2) и биологической ценности (табл. 4.3.) и структуры среднесуточных рационов (табл.4.4; 4.5), питание в домах престарелых Кашкадарьинской области и г.Ташкента несколько отличаются по витаминному составу, связанное применением различных видов овощей, фруктов, бобовых изделий в пределах предусмотренных принятыми нормами, где не расшифрованы виды данных групп продуктов. Также, по витаминному составу имеются статистически достоверные отличия по сезонам года, как по г.Ташкенту, так и по Кашкадарьинской области.

Таблица 4.2.

Энергетическая и пищевая ценность среднесуточных рационов опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области на фактическом фоне питания, в зимне-весеннем сезоне М±m

Наименование показателей	Расчетные	Лабораторные	P
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2420±70	2370±55	<0,05
Белки общие, г	79,3±1,1	78,4±1,6	>0,01
Белки животные, г	43,2±1,4	41,5±1,6	>0,01
Жиры общие, г	76,4±1,2	74,8±1,5	>0,01
Жиры растительное, г	18,4±0,8	18,2±0,9	>0,01
Углеводы, г	420,0±14,5	419,0±8,8	>0,01
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,0	1:0,9:5,0	>0,01
Витамин А, мкг/экв	670,0±55	610±45	<0,05
Каротиноиды, мг	2,4±0,05	1,9±0,04	<0,001
Витамин С, мг	48,8±2,0	41,0±3,0	<0,001
Витамин Е, мг	7,6±0,4	7,0±0,3	<0,001
Витамин Д, мг	1,7±0,2	1,6±0,1	>0,01
Витамин В1, мг	1,5±0,04	1,1±0,05	<0,001
Витамин В2, мг	1,6±0,05	1,2±0,06	<0,001
Витамин В6, мг	1,5±0,05	1,2±0,06	<0,001

Кроме того, в среднесуточных рационах опекаемых в домах престарелых имеются погрешности, связанные с принятыми нормами и отсутствием глубокого всестороннего анализа рационов. Это касается распределения удельного веса энергоемкости жиров ($25,3 \pm 0,7\%$, при норме 26-27%), углеводов ($62,3 \pm 1,3\%$, при норме не более 55%). Данные отклонения подтверждаются и при анализе рационов по системе мегакалорий (таблица 4.2), где, удельный вес жиров намного ниже ($28,0 \pm 2,2$ на 1 мегакалорий) рекомендуемого уровня ($37,0$ на 1 мегакалорий), а удельный вес углеводов намного выше ($155,8 \pm 2,4$ на 1мегакалорию) рекомендуемых ($137,0$ на 1 мегакалорию).

Таблица 4.3.

Энергетическая и пищевая ценность среднесуточных рационов опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области на фактическом фоне питания, в летне-осеннем сезоне $M \pm m$

Наименование показателей	Расчетные	Лабораторные е	P
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2580 ± 55	2540 ± 45	$< 0,05$
Белки общие, г	$84,3 \pm 1,0$	$84,0 \pm 1,2$	$> 0,01$
Белки животные, г	$48,1 \pm 1,1$	$47,7 \pm 1,3$	$> 0,01$
Жиры общие, г	$75,6 \pm 1,3$	$74,8 \pm 1,2$	$> 0,01$
Жиры растительное, г	$19,2 \pm 0,9$	$18,8 \pm 1,1$	$> 0,01$
Углеводы, г	$512,0 \pm 18,8$	$510,0 \pm 6,8$	$> 0,01$
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,2	1:0,9:5,2	$> 0,01$
Витамин А, мкг/экв	$690,0 \pm 44$	620 ± 35	$< 0,05$
Каротиноиды, мг	$2,7 \pm 0,07$	$2,1 \pm 0,03$	$< 0,001$
Витамин С, мг	$69,2 \pm 2,5$	$61,4 \pm 3,1$	$< 0,001$
Витамин Е, мг	$7,8 \pm 0,3$	$7,2 \pm 0,3$	$< 0,001$
Витамин Д, мг	$1,7 \pm 0,3$	$1,6 \pm 0,1$	$> 0,01$
Витамин В1, мг	$1,5 \pm 0,05$	$1,1 \pm 0,05$	$< 0,001$
Витамин В2, мг	$1,6 \pm 0,07$	$1,2 \pm 0,06$	$< 0,001$
Витамин В6, мг	$1,5 \pm 0,08$	$1,2 \pm 0,06$	$< 0,001$

Таблица 4.4.

Энергетическая и пищевая ценность среднесуточных рационов опекаемых в доме престарелых г.Ташкента на фактическом фоне питания, в зимне-весеннем сезоне $M \pm m$

Наименование показателей	Расчетные	Лабораторные	P
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2490±78	2440±51	<0,05
Белки общие, г	77,2±1,1	76,4±1,2	>0,01
Белки животные, г	41,5±1,2	41,3±1,1	>0,01
Жиры общие, г	74,8±1,4	74,4±1,2	>0,01
Жиры растительное, г	17,8±0,6	17,2±0,9	>0,01
Углеводы, г	460,0±12,5	455,0±7,2	>0,01
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,0	1:0,9:5,0	>0,01
Витамин А, мкг/экв	640,0±12,5	620±25	<0,05
Каротиноиды, мг	1,2±0,05	1,9±0,04	<0,001
Витамин С, мг	46,6±2,0	36,0±2,0	<0,001
Витамин Е, мг	7,2±0,4	7,0±0,3	<0,001
Витамин Д, мг	1,3±0,2	1,2±0,1	>0,01
Витамин В1, мг	1,2±0,04	1,1±0,05	<0,001
Витамин В2, мг	1,4±0,05	1,1±0,06	<0,001
Витамин В6, мг	1,2±0,04	1,0±0,05	<0,001

Таблица 4.5.

Энергетическая и пищевая ценность среднесуточных рационов опекаемых в доме престарелых г.Ташкента на фактическом фоне питания, в летне-осеннем сезоне $M \pm m$

Наименование показателей	Расчетные	Лабораторные	P
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2822±45	278±48	<0,05
Белки общие, г	82,1±1,1	81,2±1,2	>0,01
Белки животные, г	47,4±1,3	46,8±1,3	>0,01
Жиры общие, г	77,6±1,4	77,4±1,2	>0,01
Жиры растительное, г	21,2±0,6	20,5±0,9	>0,01
Углеводы, г	494,0±18,0	488,0±6,2	>0,01
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,0	1:0,9:5,0	>0,01
Витамин А, мкг/экв	690,0±32	648±25	<0,05
Каротиноиды, мг	2,5±0,05	2,0±0,04	<0,001
Витамин С, мг	52,4±2,4	45,0±2,2	<0,001
Витамин Е, мг	7,6±0,2	7,1±0,1	<0,001
Витамин Д, мг	1,3±0,2	1,2±0,1	>0,01
Витамин В1, мг	1,6±0,04	1,1±0,05	<0,001
Витамин В2, мг	1,7±0,05	1,1±0,06	<0,001
Витамин В6, мг	1,4±0,04	1,0±0,05	<0,001

Таблица 4.6.

Структурный анализ среднесуточных рационов питания опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области, на фактическом фоне питания, М±m

Наименование показателей	Показатели	норма	P
Энергоемкость жиров, в % от общего	25,2±0,7	26-27	>0,01
Удельный вес растительных жиров, в % от общего	30,6±1,0	25-30	>0,01
Энергоемкость белков, в % от общего	12,3±1,2	11-13	>0,01
Удельный вес белков животного происхождения, в % от общего	55,5±1,5	55,0	>0,01
Энергоемкость углеводов, в % от общего	62,3±1,3	55,0	<0,01
Удельный вес белков в мегакалориях	30,9±1,4	30,0	>0,01
Удельный вес жиров в мегакалориях	28,0±2,2	37,0	<0,01
Удельный вес углеводов в мегакалориях	155,8±2,4	137,0	<0,01

Таблица 4.7.

Сравнительная оценка содержания нутриентов в среднесуточных рационах питания опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области с фактическим потреблением, в летне-осеннем сезоне, М±m

Наименование показателей	Содерж. в рационах	Потребление		P	
		А	Б	А	Б
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2540±45	2170±65	2080±58	<0,5	<0,05
Белки общие, г	84,1±1,2	71,2±2,2	65,3±3,1	<0,1	<0,01
Белки животные, г	47,7±1,3	45,4±0,8	43,7±1,0	>0,01	>0,01
Жиры общие, г	74,8±1,2	70,4±1,0	67,5±1,4	<0,01	<0,01
Жиры растительные г	18,8±1,1	15,4±0,9	14,0±1,1	<0,01	<0,01
Углеводы, г	510,0±6,8	313,8±7,0	307,2±6,5	<0,05	<0,05
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,2	1:0,9:4,4	1:0,8:4,7	<0,05	<0,05
Витамин А, мкг/экв	620±35	495±28	456±32	<0,05	<0,05
Каротиноиды, мг	2,1±0,03	1,6±0,04	1,4±0,06	<0,001	<0,001
Витамин С, мг	61,4±3,1	54,1±2,5	50,5±2,8	<0,001	<0,001
Витамин Е, мг	7,2±0,3	6,4±0,5	5,8±0,7	<0,001	<0,001
Витамин Д, мг	1,6±0,1	1,1±0,1	0,8±0,1	<0,01	<0,01
Витамин В1, мг	1,1±0,05	0,9±0,07	0,7±0,08	<0,01	<0,01
Витамин В2, мг	1,2±0,06	0,9±0,05	0,7±0,07	<0,01	<0,01
Витамин В6, мг	1,2±0,06	0,9±0,04	0,7±0,08	<0,01	<0,01

Примечание: Здесь и в таблицах 4.8; 4.9; 4.10; 4.11 А - мужчины; Б- женщины.

По содержанию биологически активных веществ и общей биологической ценности рационов, имеются также некоторые достоверные отличия между домом престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области, где отмечен дефицит ПНЖК, холина, калия, селена, витаминов С, В6, А, ситостеринов, клетчатки, пектина, незаменимых аминокислот - треонина, метионина, лизина, лейцина снижающие общую биологическую ценность рационов.

Таблица 4.8.

Сравнительная оценка содержания нутриентов в среднесуточных рационах питания опекаемых в доме престарелых Кашкадарьинской области с фактическим потреблением, в зимне-весеннем сезоне, М±т

Наименование показателей	Содерж. в рационах	Потребление		P	
		А	Б	А	Б
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2370±55	2120±44	2050±50	<0,05	<0,05
Белки общие, г	78.4±1.5	63,4±2,4	62,1±3,0	<0,01	<0,01
Белки животные, г	41.5±1.6	39,6±0,9	37,7±1,1	>0,01	>0,01
Жиры общие, г	74.8±1.5	70,2±1,1	66,8±1,4	<0,01	<0,01
Жиры растительное, г	18.2±0.9	14,1±0,9	13,8±1,1	<0,01	<0,01
Углеводы, г	419.0±8.8	291±8,0	281,2±8,5	<0,05	<0,05
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,0	1:0,9:4,4	1:0,8:4,7	<0,05	<0,05
Витамин А, мкг/экв	610±45	482±22	444±26	<0,05	<0,05
Каротиноиды, мг	1,9±0,04	1,2±0,04	1,1±0,06	<0,001	<0,001
Витамин С, мг	41,0±3,0	38,2±2,0	35,5±2,5	<0,001	<0,001
Витамин Е, мг	7,0±0,3	6,2±0,5	5,6±0,7	<0,001	<0,001
Витамин Д, мг	1,6±0,1	1,1±0,1	0,8±0,1	<0,01	<0,01
Витамин В1, мг	1,1±0,05	0,9±0,07	0,7±0,08	<0,01	<0,01
Витамин В2, мг	1,2±0,06	0,9±0,05	0,7±0,07	<0,01	<0,01
Витамин В6, мг	1,2±0,06	0,9±0,04	0,7±0,08	<0,01	<0,01

Как показывает сравнительная оценка содержания нутриентов в среднесуточных рационах питания опекаемых в домах престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области, с фактическим потреблением основных нутриентов, как в зимне-весеннем, так и в летне-осеннем сезонах имеются значительные отличия, между фактическим содержанием пищевых веществ в рационах питания и фактическим их потреблением по всем пищевым веществам (табл.4.7; 4.8;4.9 и 4.10.).

Так, эти отличия достигают 15-18% по энергетической ценности, 21-24% по углеводам, 12-15% по жирам и 25-30% по витаминам.

Таблица 4.9

Сравнительная оценка содержания нутриентов в среднесуточных рационах питания опекаемых в доме престарелых г.Ташкента с фактическим потреблением, в летне-осеннем сезоне, М±m

Наименование показателей	Содерж. в рационах	Потребление		P	
		А	Б	А	Б
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2780±48	2280±55	2150±50	<0,05	<0,05
Белки общие, г	81,2±1,2	71,8±2,2	66,3±3,1	<0,01	<0,01
Белки животные, г	46,8±1,3	45,2±0,9	44,1±1,0	>0,01	>0,01
Жиры общие, г	77,4±1,2	71,6±1,0	68,6±1,4	<0,01	<0,01
Жиры растительное, г	20,5±0,9	17,5±0,8	16,1±1,1	<0,01	<0,01
Углеводы, г	488,0±6,2	310,8±8,0	308,2±7,5	<0,05	<0,05
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,0	1:0,9:4,4	1:0,8:4,7	<0,05	<0,05
Витамин А, мкг/экв	648±25	520±25	488±30	<0,05	<0,05
Каротиноиды, мг	2,0±0,04	1,6±0,04	1,4±0,06	<0,001	<0,001
Витамин С, мг	45,0±2,2	40,1±2,5	38,8±2,8	<0,001	<0,001
Витамин Е, мг	7,1±0,1	6,4±0,5	5,8±0,7	<0,001	<0,001
Витамин Д, мг	1,2±0,1	1,1±0,1	0,8±0,1	<0,01	<0,01
Витамин В1, мг	1,1±0,05	0,9±0,06	0,7±0,06	<0,01	<0,01
Витамин В2, мг	1,1±0,06	0,9±0,05	0,7±0,05	<0,01	<0,01
Витамин В6, мг	1,0±0,05	0,9±0,06	0,7±0,08	<0,01	<0,01

Выявленные нами отличия в фактическом потреблении энергии и пищевых веществ в сравнении с фактическим их содержанием в среднесуточных рационах объясняется полным отсутствием диетологического подхода в организации питания лицам пожилого и старческого возраста. Необходимость такого подхода в организации питания данной категории населения освещены в главе 7.

Сравнительная оценка фактического потребления энергии и основных пищевых веществ опекаемыми в домах престарелых с физиологической нормой потребности для лиц пожилого и старческого возраста показывает дефицит жиров растительного происхождения, белков животного происхождения, витаминов С, А, В6, В12, Е (табл. 4.11; 4.12).

Таблица 4.10

Сравнительная оценка содержания нутриентов в среднесуточных рационах питания опекаемых в доме престарелых г.Ташкента с фактическим потреблением, в зимне-весеннем сезоне, М±н

Наименование показателей	Содерж. в рационах	Потребление		Р	
		А	Б	А	Б
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2440±51	2150±45	2070±40	<0,05	<0,05
Белки общие, г	76,4±1,2	68,8±2,0	64,7±3,0	<0,01	<0,01
Белки животные, г	41,3±1,1	41,3±0,8	40,1±1,0	>0,01	>0,01
Жиры общие, г	74,4±1,2	67,2±1,0	63,2±1,4	<0,01	<0,01
Жиры растительное, г	17,2±0,9	14,5±0,8	13,1±1,1	<0,01	<0,01
Углеводы, г	455,0±7,2	289,8±8,0	269,6±6,5	<0,05	<0,05
Соотношение Б:Ж:У	1:0,9:5,0	1:0,9:4,4	1:0,8:4,7	<0,05	<0,05
Витамин А, мкг/экв	620±25	510±22	462±25	<0,05	<0,05
Каротиноиды, мг	1,9±0,04	1,6±0,04	1,4±0,06	<0,001	<0,001
Витамин С, мг	36,0±2,0	33,4±2,5	31,8±2,8	<0,001	<0,001
Витамин Е, мг	7,0±0,3	6,1±0,5	5,6±0,7	<0,001	<0,001
Витамин Д, мг	1,2±0,1	1,1±0,1	0,8±0,1	<0,01	<0,01
Витамин В1, мг	1,1±0,05	0,9±0,06	0,7±0,06	<0,01	<0,01
Витамин В2, мг	1,1±0,06	0,9±0,05	0,7±0,05	<0,01	<0,01
Витамин В6, мг	1,0±0,05	0,9±0,04	0,7±0,09	<0,01	<0,01

Как показывает анализ среднесуточного потребления пищевых продуктов в рационах фактического питания в домах престарелых, по содержанию мяса, молока, сахара среднесуточные рационы питания, как по г.Ташкенту, так и по Кашкадарьинской области не отличаются от принятых норм для данного учреждения. Это связано, во первых категоричной среднесуточной нормой для данных продуктов, во вторых, постоянным надзором со стороны администрации домов престарелых и контролирующих органов. Между тем, по остальным видам продуктов питания имеются значительные отличия, как по сезонам года, так и по отдельным домам престарелых, так как, по данным продуктам питания среднесуточные нормы питания определены в обобщающем виде, например, хлебобулочные и макаронные изделия, овощи и фрукты и т.д. В связи с чем, в среднесуточном потреблении продуктов питания по всем исследуемым объектам и сезонам года преобладают мучные и макаронные изделия, в летне-осеннем

сезоне также лук, морковь и капуста. Так, среднесуточное содержание вермишели и макарон в отдельные дни достигают 80-100 г., вместо рекомендуемых 20,0 г. Среднесуточное содержание лука, моркови и капусты в летне-осеннем сезоне составляют $70,0 \pm 12,0$ г., $65 \pm 10,0$ г. и $75,0 \pm 11,0$ гт., соответственно (приложение N 2), вместо предусмотренных рекомендуемыми нормами для данной категории возрастных групп-30,0; 40,0; 32-44 гг. по республике (приложение N 2). В среднесуточных рационах домов престарелых из крупяных изделий преобладает крупа перловая, горох и рисовая крупа и редко включаются местные зернобобовые продукты, такие как ловия, маш, нухат, что связано недостатками нормирования.

Таблица 4.11

Сравнительная оценка фактического потребления энергии и основных пищевых веществ в домах престарелых с физиологическими нормами по сезонам года, у мужчин, М±m

Наименование показателей	Фактическое потребление.		Норма
	Зимне-весенний	Летне-осенний	
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2120-2150±45	2170-2280±65	2300
Белки общие, г	63,4-68,8±2,0	71,2-71,8±2,2	68
Белки животные, г	39,6-41,3±0,8	45,2-45,4±0,9	37
Жиры общие, г	67,2-70,2±1,1	70,4-71,6±1,0	77
Жиры растительное, г	14,1-14,5±0,8	15,4-17,5±0,8	30
Углеводы, г	289,8-291±8,0	310,8-13,8±8,0	335
Витамин А, мкг/экв	482-510±22	495-520±25	1000
Каротиноиды, мг	1,2-1,6±0,04	1,6±0,04	1,8
Витамин С, мг	33,4-38,2±2,5	40,1-54,1±2,5	80
Витамин Е, мг	6,1-6,2±0,5	6,4±0,5	15
Витамин Д, мг	1,1±0,1	1,1±0,1	2,5
Витамин В1, мг	0,9±0,07	0,9±0,07	1,4
Витамин В2, мг	0,9±0,05	0,9±0,05	1,6
Витамин В6, мг	0,9±0,04	0,9±0,06	2,2

Таблица 4.12

Сравнительная оценка фактического потребления энергии и основных пищевых веществ в домах престарелых с физиологическими нормами по сезонам года, у женщин, М±m

Наименование показателей	Фактическое потребление.		Норма
	Зимне-весенний	Летне-осенний	
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2050-2070±40	2050-2080±58	1975
Белки общие, г	62,1-64,7±3,0	65,3-66,3±3,1	61
Белки животные, г	37,7-40,1±1,0	43,7-44,1±1,0	33
Жиры общие, г	63,2-66,8±1,4	67,5-68,6±1,4	66
Жиры растительное, г	13,1-13,8±1,1	14,0-16,1±1,1	25
Углеводы, г	269,6-281,2±8,1	307,2-308,2±7,5	284
Витамин А, мкг/экв	444-462±25	456-488±32	800
Каротиноиды, мг	1,1-1,4±0,06	1,4±0,06	1,7
Витамин С, мг	31,8-35,5±2,8	38,8-50,5±2,8	80
Витамин Е, мг	5,6±0,7	5,8±0,7	12
Витамин Д, мг	0,8±0,1	0,8±0,1	2,5
Витамин В1, мг	0,7±0,08	0,7±0,08	1,3
Витамин В2, мг	0,7±0,07	0,7±0,07	1,5
Витамин В6, мг	0,7±0,09	0,7±0,08	2,0

Оценка состояния питания опекаемых в домах престарелых в оценочных шкалах по ВМІ-индексу.

Одним из объективных показателей состояния фактического питания населения, применяемых в международных оценочных критериях является индекс ВМІ (ВОЗ) -соотношения антропометрических признаков, выраженных в математических

формулах, как:
$$\frac{\text{масса, кг}}{\text{рост, м} \times 2}$$

Оценка результатов проводится по следующим критериям:

1. < 18,5-низкое питание;
2. 18,5-24,9 нормальное;
3. 25-29,9 упитанность;
4. >30 ожирение.

Как показывает анализ полученных нами данных (таблица 4.13), показатель ВМІ < 18,5 больше всего зарегистрировано среди долгожителей мужчин (у 90,0 %), женщин (у 75%), ВМІ 18,5-24,9 у лиц обоего пола в одинаковом уровне, в возрасте 55-74 года у

женщин и 60-74 года у мужчин и BMI 25-29,9 у женщин в возрастной группе 75-89 лет; необходимо отметить, что среди мужчин с ожирением в одинаковом уровне встречается как у лиц пожилого, так и старческого возраста. Полученные данные, в переводе на среднестатистическое в "Миксе" всех групп, которое характеризует 20,5% состояние низкого питания, 70,8% нормальной упитанности всего населения, не противоречат данным других источников по странам СНГ.

Таблица 4.13

Показатели индекса BMI (ВОЗ) в % от общего числа обследованных по половозрастным группам

Оценочные критерии	Женщины, лет			Мужчины, лет		
	55-74 абс.%	75-89 абс.%	Св. 90 абс.%	55-74 абс.%	75-89 абс.%	Св. 90 абс.%
Низкое питание	242 65,5%	254 38,8%	184 18,7%	184 18,7%	14 4,8%	30,1%
Нормальное	110 29,8%	262 40,0%	502 50,0%	502 50,9%	64 21,9%	40,8%
Упитанное	12 3,2%	112 17,3%	234 23,7%	234 23,7%	166 56,8%	22,8%
Ожирение	6 1,5%	26 3,9%	66 6,7%	66 6,7%	48 16,5%	6,3%
Итого:	369 100%	654 100%	986 100%	986 100%	292 100%	100

Таким образом, оценка состояния фактического питания опекаемых в домах престарелых показывает полное соответствие набора продуктов в среднесуточных рационах питания, существующим нормам питания для домов престарелых. Результаты лабораторных исследований на калорийность, содержания белков, жиров и углеводов в готовых блюдах, свидетельствуют о полном соблюдении принятых калькуляций. Вместе с тем, отсутствия исследований посвященных анализу среднесуточных рационов питания в домах престарелых на пищевую и энергетическую ценность, непродуманность с точки зрения соответствия принципам рационального питания действующих норм питания для данных учреждений, несоответствие применяемых технологий приготовления блюд

диетическим требованиям, способствовали неэффективному использованию продуктов питания. В результате чего, фактическое потребление основных нутриентов опекаемыми домами престарелых по всем наблюдаемым объектам и сезонам года, не соответствуют принципам рационального питания и функциональным изменениям организма лиц пожилого и старческого возраста. Это касается распределения удельного веса энергоемкости жиров ($25,3 \pm 0,7\%$, при норме $26-27\%$), углеводов ($62,3 \pm 1,3\%$, при норме не более 55%). Данные отклонения подтверждаются и при анализе рационов по системе мегакалорий, где, удельный вес жиров намного ниже ($28,0 \pm 2,2$ на 1 мегакалорий) рекомендуемого уровня ($37,0$ на 1 мегакалорий), а удельный вес углеводов намного выше ($155,8 \pm 2,4$ на 1 мегакалорию) рекомендуемых ($137,0$ на 1 мегакалорию).

По содержанию биологически активных веществ и общей биологической ценности рационов, имеются некоторые достоверные отличия между домами престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области, где отмечен дефицит ПНЖК, холина, калия, селена, витаминов С, В6, А, ситостеринов, клетчатки, пектина, незаменимых аминокислот - треонина, метионина, лизина, лейцина снижающие общую биологическую ценность рационов.

Сравнительная оценка фактического потребления энергии и основных пищевых веществ опекаемыми в домах престарелых с физиологической нормой потребности для лиц пожилого и старческого возраста показывает дефицит жиров растительного происхождения, белков животного происхождения, витаминов С, А, В6, В12, Е.

ГЛАВА IV. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ СРЕДНЕСУТОЧНЫХ РАЦИОНОВ НА ФАКТИЧЕСКОМ И ИЗМЕНЕННОМ ФОНАХ ПИТАНИЯ, В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ

Результаты проведенных исследований по изучению структурного состава среднесуточных рационов питания лиц пожилого и старческого возраста, опекаемых в домах престарелых, пищевых привычек и фактического потребления энергии и основных пищевых веществ, функциональных изменений в организме данной категории населения проведена коррекция среднесуточных рационов питания с уточнением отдельных видов продуктов из общей группы принятых норм и включением национальных блюд. Коррекция рационов питания включала не только изменения их структурного состава, оно включало также, совершенствование технологических процессов приготовления национальных блюд, направленных на повышению их биологической ценности.

Оценка биологической ценности среднесуточных рационов питания опекаемых в домах престарелых на фактическом и измененном фонах питания

В связи с особым значением биологической ценности продуктов и блюд в поддержании здоровья и в процессах нормализации обмена веществ у лиц пожилого и старческого возраста, нами, наряду со статистическими и лабораторными исследованиями суточных рационов, проводилась оценка их биологической ценности. Биологическая ценность рационов характеризует силу биологического воздействия на живой организм и складывается из суммы биологической ценности белков, липидов, витаминов, биомикроэлементов и других биологически активных веществ [8,37,94,136].

Проведенная коррекция среднесуточных рационов домов престарелых позволило повышению удельного веса белков животного происхождения, жиров растительного происхождения, не меняя общей энергетической ценности рационов. Общее

количество жиров и углеводов снижены на 10-15%, по сравнению с фактическим фоном питания (табл. 5.1, 5.2).

Таблица 5.1

Сравнительная оценка общей биологической полноценности среднесуточных рационов питания лиц пожилого и старческого возраста в домах престарелых на фактическом и измененном фонах питания, в зимне-весеннем сезоне, М±m

Наименование биологических активных веществ	На измененном фоне питания	На фактическом фоне питания	P
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2420±40	2490±78	>0,05
Белки общие, г	74.4±1.5	77.2±1.1	>0,05
Белки животные, г	45.2±1.1	41.5±1.2	<0,01
Жиры общие, г	65.4±1.0	74.8±1.4	<0,01
Жиры растительное, г	24.2±0.8	17.8±0.6	<0,01
Углеводы, г	380.5±10	460.0±12.5	<0,01
Соотношение Б:Ж:У	1:1.1:5.0	1:1.5?5.9	
Витамин А, мкг/экв	750.0±25	640.0±32	<0,05
Каротиноиды, мг	2.5±0.06	2.2±0,05	<0,001
Витамин С, мг	62.0±2.0	46.6±2.0	<0,001
Витамин Е, мг	12.0±0.5	7.2±0.4	<0,001
Витамин Д, мг	2.0±0.3	1.3±0.2	<0,001
Витамин В1, мг	1.4±0,05	1.2±0.04	<0,001
Витамин В2, мг	1.6±0.06	1.4±0,05	<0,001
Витамин В6, мг	1.4±0.03	1.2±0.04	<0,001
Ниацин, ма/экв	15.8±0.1	12.6±0.2	<0,001
Витамин В12, мкг	2.0±0.06	1.1±0.07	<0,001
Железо, мг	10.0±0.2	8.5±0,01	<0,01
Иод, мг	0.14±0.02	0.13±0.03	>0,05
Селен, мкг	124.0±3.0	102.5±5.0	<0,01
Калий, мг	2100±45	1820±55	<0,01
Кальций, мг	720±20	650±25	<0,01
Фосфор, мг	1100±30	980±45	<0,01
Магний, мг	330±20	280±25	<0,01
Ситостерин, мг	125.0±0.3	101.0±0.2	<0,01
Цинк, мг	16.0±0.2	15.5±0.6	>0,05
ПНЖК, г	3.2±0.06	1.8±0.07	<0,01
Холин, мг	510±20	394±22	<0,01
Фосфолипиды, г	4.0±0.2	3.0±0.3	<0,01

Наименование биологических активных веществ	На измененном фоне питания	На фактическом фоне питания	P
Лейцин, г	4.4±0.04	4.1±0.02	<0,001
Лизин, г	3.2±0.1	2.7±0.1	<0,001
Изолейцин, г	3.7±0.1	3.7±0.2	>0,05
Триптофан, г	0.7±0.02	0.9±0.03	<0,001
Треонин, г	1.5±0.1	1.9±0.1	<0,001
Валин, г	3.6±0.1	3.4±0.1	>0,05
Гастидин, г	1.5±0.04	1.8±0,05	<0,001
Метионин, г	2.4±0,05	2.0±0.1	<0,001
Фенилаланин, г	2.6±0.1	2.6±0.3	>0,01
Клетчатка, г	23.2±0.7	18.2±1.2	<0,01
Пектин, г	2.0±0.1	1.1±0.2	<0,001
Общая биологическая ценность рационов, в %.	68.2±1.3	52.5±1.5	<0,01

Сравнительная оценка структурного состава биологически активных веществ и биологической ценности среднесуточных рационов питания в домах престарелых, на фактическом и измененном фонах питания, свидетельствует об эффективности проведенных коррекций. Так, общая биологическая ценность рационов питания в зимне-весеннем сезоне повысился с $52,5 \pm 1,5\%$ на фактическом фоне, до $68,2 \pm 1,3\%$ ($P < 0,01$) на измененном фоне питания (табл. 5.1.).

За счет сравнительного повышения среднесуточного содержания в рационах измененного фона питания в летне-осеннем сезоне, повышение общая биологическая ценности среднесуточных рационов питания составила с $56,2 \pm 1,1\%$, до $72,1 \pm 1,2\%$ (табл. 5.2.).

Нормализовалось соотношение пищевых веществ, в соответствии с диетическими требованиями для лиц пожилого и старческого возраста. Увеличился доля растительных жиров, ПНЖК, фитостеролов, холина, клетчатки, пектина, калия, магния, витаминов В6, А, С, В12 и незаменимые аминокислоты-метионин, лизин, лейцин. Изменения энергетической ценности, общего количества белков, цинка, изолейцина, валина, фенилаланина, витаминов В1, В2 на измененном фоне питания по сравнению с фактическим фоном питания не достоверны ($P > 0,01$).

Таблица 5.2.

Сравнительная оценка общей биологической полноценности среднесуточных рационов питания лиц пожилого и старческого возраста в домах престарелых на фактическом и измененном фонах питания, в летне-осеннем сезоне, М±m

Наименование биологических активных веществ	На измененном фоне питания	На фактическом фоне питания	P
Энергетическая ценность (ккал/сутки)	2475±35	2822±45	>0,05
Белки общие, г	78.8±2.2	82.1±1.1	>0,01
Белки животные, г	48.5±1.0	47.4±1.3	<0,01
Жиры общие, г	62.5±1.1	77.6±1.4	<0,01
Жиры растительное, г	23.2±0.5	21.2±0.6	<0,01
Углеводы, г	400±22.0	494.0±18.0	<0,01
Соотношение Б:Ж:У	1:1.2:5	1:1.05:6.1	
Витамин А, мкг/экв	792.0±22	690±25	<0,05
Каротиноиды, мг	2.8±0.04	2.5±0,05	<0,001
Витамин С, мг	76.1±2.0	52.4±2.4	<0,001
Витамин Е, мг	11.0±0.4	7.6±0.2	<0,001
Витамин Д, мг	2.0±0.2	1.3±0.2	<0,001
Витамин В1, мг	1.6±0,05	1.6±0.04	<0,001
Витамин В2, мг	1.7±0.04	1.7±0,05	<0,001
Витамин В6, мг	1.5±0.03	1.4±0.04	<0,001
Ниацин, ма/экв	16.0±0.1	13.4±0.2	<0,001
Витамин В12, мкг	2.0±0.06	1.4±0.07	<0,001
Железо, мг	12.0±0.2	8.8±0.1	<0,01
Иод, мг	0.15±0.02	0.13±0.03	>0,05
Селен, мкг	126.0±3.0	10808±4.0	<0,01
Калий, мг	2410±45	2100±50	<0,01
Кальций, мг	780±20	670±25	<0,01
Фосфор, мг	1220±30	1040±35	<0,01
Магний, мг	370±20	310±22	<0,01
Ситостерин, мг	128.0±0.2	112.0±0.2	<0,01
Цинк, мг	16.8±0.2	15.9±0.6	>0,05
ПНЖК, г	3.5±0,05	2.4±0.09	<0,01
Холин, мг	580±30	420±28	<0,01
Фосфолипиды, г	4.5±0.2	3.2±0.3	<0,01
Лейцин, г	4.5±0.04	4.1±0.02	<0,001
Лизин, г	3.2±0.1	2.7±0.1	<0,001
Изолейцин, г	3.7±0.1	3.7±0.2	>0,05
Триптофан, г	0.7±0.04	0.9±0.03	<0,001

Треонин, г	1.5±0.1	1.9±0.1	<0,001
Валин, г	3.7±0.1	3.5±0.1	>0,05
Гастидин, г	1.7±0.04	1.8±0,05	<0,001
Метионин, г	2.6±0,05	2.0±0.1	<0,001
Фенилаланин, г	2.7±0.1	2.7±0.3	>0,01
Клетчатка, г	24.8±0.7	20.5±1.2	<0,01
Пектин, г	2.6±0.1	1.4±0.2	<0,001
Общая биологическая ценность рационов, в %.	72.1±1.2	56.2±1.1	<0,01

АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ В ДИЕТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ

По общепринятым принципам определения потребностей организованных и неорганизованных групп населения в диетическом питании, 10% взрослого населения и 20% трудоспособного населения нуждаются в диетическом питании. Из этого контингента лиц 40% нуждаются в диете N 1 (язвенная болезнь желудка, 12-перстной кишки, гастриты; 25% в диете N 5 (заболевания печени и желчевыводящих путей); 10% в диете N 7/10 (заболевания почек и сердечно-сосудистой системы). В отношении лиц пожилого и старческого возраста, таких стандартов не существует, по видимому из-за того, что всему контингенту данной возрастной группы требуется диетическая коррекция. Об этом свидетельствуют проведенные выше данные фактического потребления пищи и данные по изучению состояния здоровья опекаемых в домах престарелых (табл. 5.3.).

Как показывают данные анализа заболеваемости опекаемых в домах престарелых 42% данного контингента нуждаются в диете N1 (язвенная болезнь желудка, 12-п кишки и гиперацидные гастриты), 16,3% в диете N 10 (заболевания сердечно-сосудистой системы), 15% в диете N 5 (заболевания печени и желчевыводящих путей), 12,7% в диете N 7 (заболевания почек), 5,5% колиты (диета N2), 4,3% эндокринологические патологии. В целом 100% опекаемых в домах престарелых нуждаются в тех или иных видах диетического питания.

Таблица 5.3.

Состояние заболеваемости лиц пожилого и старческого возраста в домах престарелых по половозрастным группам.

Виды патологий	Женщины, лет			Мужчины, лет			Итого: абс. %
	55-74 абс. %	75-89 абс. %	св. 90 абс. %	55-74 абс. %	75-89 абс. %	св. 90 абс. %	
Язвенная болезнь, гастриты	14 37,8%	28 37,9%	3 60%	26 42,6%	33 46,5%	2 50%	106 42%
Заболевания печени, желчевыводящих путей	5 13,6%	11 14,9%	-	12 19,7%	10 14,0%	-	38 15%
Заболевания почек	4 10,8%	12 16,2%	1 20%	8 13,1%	7 9,8%	-	32 12,7%
Заболевания ССС	8 21,6%	10 13,5%	1 20%	11 18,0%	9 12,7%	2 50%	41 16,3%
Колиты	2 5,4%	6 8,1%	-	1 1,7%	5 7,0%	-	14 5,5%
Эндокринологическая заболевания	2 5,4%	3 4,0%	-	2 3,2%	4 5,6%	-	11 4,3%
Прочие	2 5,4%	4 5,4%	-	1 1,7%	3 4,4%	-	10 4,2%
Итого:	37 100%	74 100%	5 100%	61 100%	71 100%	4 100%	252 100%

Анализ функционального состояния жевательной функции опекаемых в домах престарелых, также показывает 100% нуждаемость в легкоперевариваемой диетической пище (табл. 5.4.).

В половозрастном аспекте, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, заболевания почек больше выявлены у женщин (39% и 17% соответственно), заболевания сердечно-сосудистой системы и печени у мужчин. Вместе с тем, язвенная болезнь желудка и 12-п кишки, гастриты у мужчин, также стоит на первом месте, по заболеваемости (30%). С увеличением возраста как у мужчин, так и у женщин повышается частота заболеваемости по вышеуказанным патологиям.

Отсутствия выявления лиц с заболеваниями печени и эндокринологическими заболеваниями среди долгожителей, объясняется недостаточным общим количеством лиц данной группы наблюдаемых в домах престарелых и возможно, тем, что лица с данными заболеваниями не доживают до 90 лет.

Таблица 5.4.

Состояние зубов у лиц пожилого и старческого возраста опекаемых в домах престарелых по половозрастным группам

Состояния зубов	Женщины, лет			Мужчины, лет			Итого: абс. %
	55-74 абс.%	75-89 абс. %	св. 90 абс. %	55-74 абс.%	75-89 абс. %	св. 90 абс. %	
Без патологий	-	-	-	-	-	-	-
Протезированные (хорошей жевательной функцией)	6 16,2%	8 10,8%	1 20%	12 19,7%	8 11,2%	1 25%	36 14,2%
Частично сохранные жевательные функции	18 48,7%	24 32,5%	-	18 29,5%	10 14,0%	-	70 27,8%
Отсутствие жевательной функции	13 35,1%	42 56,7%	4 80%	31 50,8%	53 74,8%	3 75%	146 58%
Итого:	37 100%	74 100%	5 100%	61 100%	71 100%	4 100%	252 100%

Фармакодинамические свойства рационов на которых мы обратили внимание для поддержания и нормализации обмена веществ и требований диетологии для лиц пожилого и старческого возраста разделили на 2 группы:

1-я группа - общие требования включающие диетические коррекции связанные с состоянием обмена веществ и направленные на их поддержания, которое включает:

1). Способность обеспечения энергетической ценности и пищевыми веществами на уровне норм потребностей для данной категории больных.

2). Обеспечения высокой биологической ценности рационов.

3). Обеспечение высокого уровня содержания антиатерогенных веществ способствующих снижению уровня эндогенного синтеза холестерина (липотропных веществ, ситостеринов, пектина).

4). Повышение уровня содержания фармакологически активных веществ, направленных против одряхления органов и систем-(калий, магний, витамины В1, В2, В6, С, А, РР и биомикроэлементы).

5). Снижение сенсibiliзирующих свойств пищи и рационов.

2-я группа - индивидуальный подход в диетическом питании, связанные с формой заболеваний, требующих особые диетические подходы.

Первые четыре требований описаны в предыдущих разделах и учтены в составлении корректив в нормы набора продуктов и среднесуточных рационах домов престарелых. Относительно сенсibiliзирующих свойств пищи, необходимо отметить, что изучению роли данной проблемы в геронтологической практике, по данным современных исследователей [32] для лиц пожилого и старческого возраста, необходимо обратить особое внимание. Так, как общеизвестно значение десенсибилизации организма против одряхления органов и систем. Возможность регуляции процессов сенсibiliзации организма с помощью коррекции диеты, стало наиболее эффективным в последнее время, в связи с описанием роли некоторых пищевых веществ в гипосенсибилизации организма [104] и проведенных совместно с Г.М.Исраиловой исследований по оценке гипосенсибилирующих свойств некоторых местных продуктов питания.

Таким образом, сравнительная оценка структурного состава биологически активных веществ и биологической ценности среднесуточных рационов питания в домах престарелых, на фактическом и измененном фонах питания, свидетельствует об эффективности проведенных коррекций, в виде повышения общей биологической ценности рационов питания в зимне-весеннем с $52,5 \pm 1,5\%$ до $68,2 \pm 1,3\%$ ($P < 0,01$) на измененном фоне питания и с $56,2 \pm 1,1\%$, до $72,1 \pm 1,2\%$ в летне-осеннем сезоне, нормализации соотношений пищевых веществ, в соответствии с диетическими требованиями для лиц пожилого и старческого возраста. Повышение биологической ценности среднесуточных рационов питания достигнуто за счет увеличения удельного веса продуктов высокой биологической ценности (нухат, ловия, фасоль), белков животного происхождения, растительных жиров, ПНЖК, ситостеринов и источников витаминов.

ГЛАВА V. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЦИОНОВ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ НА ФОНЕ ФАКТИЧЕСКОГО И ИЗМЕНЕННОГО ПИТАНИЯ

Показатели оценки структурного состава среднесуточных рационов исследуемых характеризуют количественные изменения в составе принимаемой пищи. Для оценки качественных изменений происшедших в результате проведенных коррекций в составе предлагаемых рационов необходимы подтверждения со стороны общепринятых биохимических показателей состояния обмена веществ, на которых были рассчитаны соответствующие коррекции.

Показатели белково-витаминного обменов у лиц пожилого и старческого возраста на фактическом и измененном фонах питания

В соответствии с поставленной задачей исследований достижения наибольшего биологического эффекта воздействия пищи на организм лиц пожилого и старческого возраста и проведенных корректив рационов по биологической ценности, нами проведены изучения некоторых общепринятых критериев состояния белково-витаминного обменов, характеризующих эффективность проведенных алиментарных мер.

Круглосуточное пребывание исследуемых в домах престарелых, возможность постоянного контроля за потреблением пищи и желание администрации и исследуемых в получении объективных данных о состоянии обмена веществ у лиц старческого и пожилого возраста, позволили эффективно проведению экспериментов по оценке состояния биохимических показателей.

Критериями состояния белкового обмена у исследуемых явилось общепринятые показатели [43,114] в виде выделения общего азота с мочой в г/сутки и белковых фракций мочи в виде суточной экскреции аммиака, мочевины и индекса Waterlooam. По данным литературных источников из витаминного комплекса наибольшее влияние на биохимические процессы обмена веществ

оказывают витамин С, тиамин, рибофлавин и пиридоксин. В связи с чем, нами в качестве биохимических критериев оценки состояния витаминного обмена были выбраны данные витамины.

Как показывает анализ результатов биохимических исследований состояния белково-витаминного обменов у опекаемых в домах престарелых на качественно различных фонах питания (табл. 6.1.; 6.2.;6.3.), после проведенной коррекции питания произошли качественные изменения по показателям как белкового, так и витаминного обменов. Повышение суточной экскреции азота с мочой-с $11,1 \pm 0,1$ г, до $13,8 \pm 0,2$ г, снижение азота аммиака с $798,0 \pm 24$ мг, до $684,0 \pm 20$ ($P < 0,001$), достоверное повышение уровня мочевины в суточном диурезе с $9,50 \pm 0,2$ г, до $11,5 \pm 0,1$ г и индекса Waterloo с $62,4 \pm 1,2$ у лиц пожилого и старческого возраста получавших фактическое питание, до $70,8 \pm 1,3$ на измененном фоне питания свидетельствует об улучшении состояния белкового обмена.

Таблица 6.1

Показатели белково-витаминного обменов у лиц пожилого возраста в летне-осеннем сезоне на различных фонах питания

Наименование показателей	На фактическом фоне		На измененном фоне		P
	Муж.	Женщ.	Муж.	Женщ.	
Поступление общего белка, г/сутки	71,8±2,2	66,3±3,1	78,8±2,2	78,8±2,0	<0,01
Белки живот. Происхожден	45,2±0,9	44,1±1,0	48,5±1,0	48,5±1,0	<0,01
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	11,1±0,1	9,8±0,02	13,2±0,2	13,4±0,1	<0,01
-аммиака, мг/сутки	798±24	794±18	694±20	690±19	<0,01
-мочевины, г/сутки	9,4±0,2	9,7±0,3	11,5±0,1	11,8±0,1	<0,01
Индекс WATERLOOY	60,5±1,0	58,2±1,5	70,8±1,1	72,7±1,3	<0,01
Поступление вит. С, мг	40,1±2,5	38,8±2,8	76,1±2,0	76,1±2,0	<0,01
Мг/часовая экскреция витамина С смочой	0,44±0,04	0,38±0,06	0,78±0,07	0,84±0,08	<0,01
Поступление вит. В6, мг.	1,2±0,06	1,1±0,05	1,5±0,05	1,5±0,05	<0,01
4-ПК, мкг/час с мочой	40,4±0,2	40,1±0,1	52,4±0,2	54,2±0,2	<0,01
Поступление вит. В1, мг	1,1±0,05	1,1±0,04	1,6±0,05	1,6±0,05	<0,01
Экскреция тиамина с мочой, мкг/час	12,8±0,3	12,1±0,4	16,1±0,2	16,4±0,06	<0,01
Поступление вит. В1, мг.	1,2±0,06	1,2±0,05	1,7±0,04	1,7±0,05	<0,01
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	14,8±0,2	14,6±0,2	17,6±0,3	17,8±0,2	<0,01

Таблица 6.2

Показатели белково-витаминного обмена у лиц пожилого возраста в зимне-весеннем сезоне на различных фонах питания

Наименование показателей	На фактическом фоне		На измененном фоне		Р
	Муж.	Женщ.	Муж.	Женщ.	
Поступление общего белка, г/сутки	68.8±2.0	64.7±3.0	74.4±1.5	74.4±1.5	<0,01
Белки живот. происхождения	41.3±0.8	40.1±1.0	45.2±1.1	45.2±1.1	<0,01
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	10.6±0.1	9.4±0.2	12.7±0.2	12.8±0.1	<0,01
-аммиака, мг/сутки	804±20	810±16	712±22	692±18	<0,01
-мочевины, г/сутки	9.1±0.2	9.0±0.2	10.6±0.1	11.0±0.1	<0,01
Индекс WATERLOOY	58.8±1.0	56.0±1.4	66.8±1.0	71.9±1.0	<0,01
Поступление вит. С, мг	33.4±2.5	31.8±2.8	62.0±2.0	62.0±1.2	<0,01
Мг/часовая экскреция витамина С с мочой	0.32±0,05	0.30±0.04	0.75±0.06	0.78±0.04	<0,01
Поступление вит. В6, мг.	1.0±0.06	1.1±0.03	1.4±0.03	1.4±0.03	<0,01
4-ПК, мкг/час с мочой	38.2±0.2	36.4±0.1	48.5±0.2	50.2±0.2	<0,01
Поступление вит. В1, мг	1.1±0,05	1.1±0.04	1.4±0,05	1.4±0,05	<0,01
Экскреция тиамина с мочой, мкг/час	11.2±0.3	10.4±0.3	15.1±0.2	15.5±0,05	<0,01
Поступление вит. В1, мг.	1.2±0.06	1.2±0,05	1.6±0.06	1.6±0.06	<0,01
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	13.2±0.2	12.1±0.2	16.5±0.3	16.7±0.2	<0,01

Общими для всех половозрастных групп исследуемых в биохимических показателях белково-витаминного обмена является прямая корреляционная зависимость ($r=0.67$) данных критериев с общей биологической ценностью рационов питания (рис.6.1.).

Зависимость биохимических показателей белково-витаминного обмена от качественного состава и биологической ценности пищи. 1-на фактическом фоне питания; 11-на измененном фоне питания; А- общий азот мочи; Б- мг/часовая экскреция витамина С с мочой; В- индекс Waterloo; Г- экскреция 4-ПК; Д- тиамин мг/ч; Ж-рибофлавин мг/ч;

Таблица 6.3

Показатели белково-витаминного обмена у лиц старческого возраста в летне-осеннем сезоне на различных фонах питания

Наименование показателей	На фактическом фоне		На измененном фоне		P
	Муж.	Женщ.	Муж.	Женщ.	
Поступление общего белка, г/сутки	70.5±2.0	65.0±2.1	78.8±2.2	78.8±2.0	<0,01
Белки животного происхождения	42.8±1.0	41.0±1.2	48.5±1.0	48.5±1.0	<0,01
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	10.0±0.2	9.1±0.2	12.8±0.1	12.1±0.1	<0,01
-аммиака, мг/сутки	812±20	821±19	716±22	714±20	<0,01
-мочевины, г/сутки	9.0±0.2	8.8±0.2	10.8±0.2	10.9±0.1	<0,01
Индекс WATERLOOY	60.0±1.0	56.8±1.0	68.7±1.0	71.2±1.0	<0,01
Поступление вит. С, мг	38.4±2.0	37.5±2.2	75.0±2.2	75.1±2.0	<0,01
Мг/часовая экскреция витамина С с мочой	0.34±0,05	0.36±0.07	0.76±0.06	0.80±0,05	<0,01
Поступление вит. В6, мг.	1.1±0.06	1.1±0,05	1.4±0,05	1.4±0,05	<0,01
4-ПК, мкг/час с мочой	38.5±0.2	38.1±0.1	48.6±0.2	50.1±0.2	<0,01
Поступление вит. В1, мг	1.1±0,05	1.1±0.04	1.5±0,05	1.5±0,05	<0,01
Экскреция тиамина с мочой, мкг/час	11.1±0.2	10.9±0.3	14.8±0.3	15.2±0.1	<0,01
Поступление вит. В1, мг.	1.2±0,05	1.2±0.07	1.5±0,05	1.6±0,05	<0,01
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	13.7±0.2	13.6±0.2	15.8±0.3	16.6±0.2	<0,01

Таблица 6.4

Показатели белково-витаминного обмена у лиц старческого возраста в зимне-весеннем сезоне на различных фонах питания

Наименование показателей	На фактическом фоне		На измененном фоне		P
	Муж.	Женщ.	Муж.	Женщ.	
Поступление общего белка, г/сутки	67.7±2.2	64.2±2.5	73.8±2.0	73.7±1.8	<0,01
Белки животного происхождения	41.0±0.7	39.8±0.9	44.8±1.0	44.7±1.0	<0,01
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	10.0±0.1	9.0±0.1	11.8±0.2	12.0±0.1	<0,01
-аммиака, мг/сутки	821±22	816±18	720±20	718±19	<0,01
-мочевины, г/сутки	808±0.2	8.6±0.2	10.2±0.1	10.4±0.1	<0,01
Индекс WATERLOOY	57.6±1.0	55.8±1.2	65.7±1.0	66.8±1.1	<0,01
Поступление вит. С, мг	32.5±1.5	31.1±1.8	60.0±2.0	59.7±1.6	<0,01
Мг/часовая экскреция витамина С с мочой	0.30±0.04	0.30±0,05	0.64±0.08	0.68±0.06	<0,01
Поступление вит. В6, мг.	1.0±0.08	1.0±0.07	1.4±0.04	1.4±0.08	<0,01
4-ПК, мкг/час с мочой	35.4±0.2	34.6±0.1	44.4±0.2	46.5±0.2	<0,01
Поступление вит. В1, мг	1.1±0.07	1.1±0.06	1.4±0,05	1.4±0,05	<0,01
Экскреция тиамин с мочой, мкг/час	10.4±0.2	10.0±0.3	13.5±0.2	13.8±0,05	<0,01
Поступление вит. В1, мг.	1.1±0.07	1.1±0.08	1.5±0.04	1.5±0.06	<0,01
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	12.6±0.2	12.0±0.2	14.5±0.3	15.1±0.2	<0,01

Таблица 6.5

Показатели белково-витаминного обмена у долгожителей в летне-осеннем сезоне на различных фонах питания

Наименование показателей	На фактическом фоне		На измененном фоне		Р
	Муж.	Женщ.	Муж.	Женщ.	
Поступление общего белка, г/сутки	65.2±2.5	64.1±2.6	75.6±2.2	77.0±2.0	<0,01
Белки животного происхождения	42.4±1.0	41.0±1.2	47.6±1.0	48.2±1.0	<0,01
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	10.0±0.2	9.1±0.2	12.8±0.1	12.1±0.1	<0,01
-аммиака, мг/сутки	812±20	821±19	716±22	714±20	<0,01
-мочевины, г/сутки	7.4±0.2	7.1±0.2	9.7±0.2	9.8±0.1	<0,01
Индекс WATERLOOY	58.0±1.0	54.6±1.0	61.7±1.0	54.5±1.0	<0,01
Поступление вит. С, мг	36.8±1.0	37.0±2.0	72.4±2.1	72.8±2.0	<0,01
Мг/часовая экскреция витамина С с мочой	0.30±0,05	0.31±0.07	0.65±0.07	0.68±0.06	<0,01
Поступление вит. В6, мг.	1.0±0.06	1.0±0,05	1.3±0.04	1.3±0.06	<0,01
4-ПК, мкг/час с мочой	36.7±0.2	36.9±0.1	44.5±0.2	46.2±0.3	<0,01
Поступление вит. В1, мг	1.1±0,05	1.1±0.08	1.4±0.06	1.5±0.07	<0,01
Экскреция тиамина с мочой, мкг/час	10.0±0.2	9.8±0.2	13.0±0.2	13.1±0.1	<0,01
Поступление вит. В1, мг.	1.1±0,05	1.1±0.08	1.4±0.06	1.5±0.07	<0,01
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	10.4±0.2	10.0±0.2	12.5±0.1	13.1±0.2	<0,01

Таблица 6.6.

Биохимические показатели белково-витаминного обмена у долгожителей в зимне-весеннем сезоне на различных фонах питания

Наименование показателей	На фактическом фоне		На измененном фоне		P
	Муж.	Женщ.	Муж.	Женщ.	
Поступление общего белка, г/сутки	64.5±2.0	63.1±1.7	75.1±2.0	75.3±1.8	<0,01
Белки животного происхождения	40.0±0.7	39.5±0.9	44.2±1.0	44.0±1.0	<0,01
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	10.0±0.1	9.0±0.1	12.4±0.2	12.0±0.1	<0,01
-аммиака, мг/сутки	828±22	824±18	726±20	722±19	<0,01
-мочевины, г/сутки	7.1±0.2	7.0±0.2	10.0±0.1	10.1±0.1	<0,01
Индекс WATERLOOY	57.1±1.0	54.2±1.1	60.0±2.0	59.7±1.6	<0,01
Поступление вит. С, мг	31.0±1.0	30.1±1.1	60.0±2.0	59.7±1.6	<0,01
Мг/часовая экскреция витамина С с мочой	0.24±0.04	0.25±0,05	0.54±0.07	0.56±0.06	<0,01
Поступление вит. В6, мг.	1.0±0,05	1.0±0.07	1.3±0.04	1.3±0.08	<0,01
4-ПК, мкг/час с мочой	35.4±0.2	34.6±0.1	43.6±0.2	44.1±0.2	<0,01
Поступление вит. В1, мг	1.1±0.07	1.1±0.06	1.4±0,05	1.4±0,05	<0,01
Экскреция тиамин с мочой, мкг/час	10.4±0.2	10.0±0.3	13.5±0.2	13.8±0,05	<0,01
Поступление вит. В1, мг.	1.1±0.07	1.1±0.08	1.4±0.04	1.4±0.06	<0,01
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	10.1±0.2	10.0±0.1	12.2±0.1	12.3±0.1	<0,01

Рис.6.1.

В половозрастном аспекте значительные отличия в показателях как белкового, так и витаминного обмена получены между группой пожилого возраста и у долгожителей.

Сравнительно высокое выделение общего азота с мочой, аммиака и низкая экскреция мочевины у долгожителей, в сравнении с лицами пожилого и старческого возраста, видимо связано процессами распада тканевого белка в данном возрасте.

Несмотря на почти одинаковое потребление основных пищевых веществ и идентичность общей биологической ценности рационов у долгожителей не достигнуты физиологические уровни биохимических показателей как белкового, так и С, В1, В2 и В6-витаминного обмена, что видимо связано функциональными нарушениями состояния обмена веществ и ферментных систем.

Заслуживает внимание более выраженные показатели улучшения состояния белкового и С-витаминного обменов у женщин всех возрастных групп, по сравнению с лицами мужского пола, при идентичном с мужчинами питании, что видимо, характеризует более быстрые адаптационные механизмы обмена веществ у женщин лиц пожилого и старческого возраста.

Повышение уровня экскреции с мочой витамина С, тиамин, рибофлавина и пиридоксина у всех исследуемых на фоне измененного питания, свидетельствует о нормализации состояния не только белкового но и витаминного обменов, что является важным моментом не только в улучшении обменных процессов, но и в улучшении функционального состояния организма. Об этом свидетельствует сравнительная оценка показателей белково-витаминного обмена на измененном фоне питания, с физиологическими критериями для данной возрастной группы (табл. 6.7.).

Таблица 6.7.

Сравнительная оценка показателей белково-витаминного обмена лиц пожилого возраста получавших измененное питание с физиологическими нормами, М±m.

Наименование показателей	Показатели	Норма	P
Выделение с мочой общего азота, г/сутки	13,2±0,2	14,0-15,0	
-аммиака, мг/сутки	694±20	600,0-700,0	
-мочевины, г/сутки	11,5±0,3	10,0±15,0	
Индекс WATERLOOY	72,7±2,5	90-100	
Мг/часовая экскреция витамина С с мочой	0,78±0,1	0,70-1,0	
4-ПК, мкг/час с мочой	54,2±0,4	50-60	
Экскреция тиамина с мочой, мкг/час	16,4±0,2	15-30	
Экскреция рибофлавина с мочой, мкг/час	17,8±0,2	14-30	

Таким образом, проведенные исследования биохимических показателей белково-витаминного обмена у лиц пожилого и старческого возраста на качественно различных фонах питания, отличающихся между собой общей биологической ценностью рационов, содержанием фармакодинамических нутриентов свидетельствуют эффективность, проведенных алиментарных коррекций и о необходимости комплексного подхода в организации питания лиц пожилого и старческого возраста по всем половозрастным группам.

Анализ результатов биохимических исследований показателей экскреции общего азота с мочой, белковых фракций мочи, мг/часовой и суточной экскреции витамина С, тиамин, рибофлавина и 4-ПК (пиридоксиновой кислоты) (табл.6.1.,6.2.,6.3.,4.,6.5.,6.6.), выявили некоторые закономерности характерные для данной группы населения:

- 1). Прямая корреляционная зависимость состояния белково-витаминного обмена от общей биологической ценности рационов.
- 2). Отличия в критериях белково-витаминного обмена в зависимости от возрастной группы.
- 3). Сравнительно высокая экскреция общего азота, аммиака и более низкая экскреция мочевины у долгожителей, при идентичном составе рационов питания с другими возрастными группами.
- 4). Сравнительно легкая адаптация в сторону улучшения критериев белково-витаминного обмена у женщин, при улучшении структурного состава пищи, по сравнению с лицами мужского пола.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Литературные данные посвященные изучению алиментарных проблем процессов старения, показывает актуальность проблемы и его особое социально-политическое значение в частности в увеличении продолжительности жизни и сохранения здоровья лиц пожилого и старческого возраста. Недостаточная информация и не решенность проблемы оптимизации питания лиц пожилого и старческого возраста в домах престарелых с диетической направленностью, на основе исследований биологической ценности местных продуктов питания и рационов питания явились основанием для проведения исследований посвященных изучению среднесуточных энергетических затрат, состояния фактического питания и особенностей белково-витаминного обмена у лиц пожилого и старческого возраста, находящихся в домах престарелых.

Результаты ознакомления с состоянием организации питания в домах престарелых показали недостатки в нормировании питания, отсутствие диетологических подходов с учетом функционального состояния организма лиц пожилого и старческого возраста, не учтенность особенностей национального питания, биологической ценности местных продуктов питания.

Исследования среднесуточных энергетических затрат опекаемых в домах престарелых, по данным исследования энергетрии и хронометража дня позволили установления суточных энергетических потребностей для данной категории лиц в следующих величинах: для лиц пожилого возраста (60-74 год)-мужчины: 2276-2355 ккал; женщины: 2040-2075ккал.

По результатам анализа структуры бюджета времени обследуемых в домах престарелых выяснено, что распределение статической и динамической деятельности лиц пожилого и старческого возраста имеют определенные закономерности, заключающиеся в прямой пропорциональности высоких энергетических затрат с динамической деятельностью и обратной пропорциональности со статической деятельностью. В возрастном аспекте, чем выше возраст, тем больше продолжительность динамической части в суточном хронометраже, как у женщин, так и

у мужчин. В исследуемых нами учреждениях показатель статической деятельности довольно высокий, по сравнению с литературными данными в развитых странах [146,179]. Абсолютный статический компонент (т.е. время отведенное на сон, чтение и смотр телепередач в доме престарелых г.Ташкента составляет менее 50% от общей статической деятельности, а в сельской местности (Кашкадарьинская область) более 75%, что показывает излишнюю пассивность в отношении к активным формам отдыха пожилых в условиях города.

Относительно безопасного и эффективного для здоровья лиц пожилого и старческого возраста величины статического компонента данных в литературе не имеются. В связи с чем, на наш взгляд необходимо проведения специальных психофизиологических и медицинских исследований, направленных на установления наиболее эффективной и безопасной для здоровья величины статического компонента для данной категории населения.

В результате анализа данных респираторной энергетрии, хронометража дня и антропометрических показателей обследуемых, нами определены индивидуальные величины суточных энергетических затрат обследуемых в зависимости от массы тела и широкое колебание роста и массы тела обследуемых, от 60,0 до 110,0 кг., которое в среднем для мужчин пожилого возраста составляет 75,0 кг, для женщин 78,0 кг; для мужчин старческого возраста 72,0 кг, для женщин данной возрастной группы 75,1кг и для мужчин долгожителей в 70,0 кг и для женщин 72,0 кг соответственно.

Среднестатические величины данных показателей соответствуют по данным критериям приводимым в среднем по республике для данной половозрастной группы.

Приведения данных антропометрических и энергетических исследований лиц пожилого и старческого возраста позволили установлению оптимальной среднесуточной энергетической потребности нетрудоспособной группы мужчин в возрасте свыше 60 лет в объеме 2350 ккал и нетрудоспособной группы женщин в возрасте свыше 55 лет в объеме 2100 ккал.

Данные величины легли в основу разработки СанПиН Р Уз за N 0105-2001 от 07.06.2001 г. "Рациональные среднесуточные нормы

потребления продуктов питания для различных половозрастных и профессиональных групп населения Узбекистана", относительно среднесуточной энергетической потребности лиц пожилого возраста нетрудоспособной группы населения.

Оценка пищевой и энергетической ценности среднесуточных рекомендуемых норм набора продуктов действующих для домов престарелых, показали его достаточно высокую энергетическую ценность (3663 ккал), высокий уровень содержания общих белков (134,35 г.) углеводов (515,4 г.) Удельный вес энергетической ценности среднесуточных норм за счет белков составляет 14,67%, что незначительно превышает рекомендуемых норм (11-13%), за счет жиров 26.09%, при рекомендуемых 26-27% и значительное превышение нормативов (55%) составляют углеводы (57,2%).

Анализ структурного состава рекомендуемых среднесуточных норм питания показали, что она не предусматривает специфику потребностей организма лиц пожилого и старческого возраста, в растительном масле, круп, макаронных изделий, бобовых, овощей по отдельными наименованиям.

Как показали анализ пищевой, энергетической и биологической ценности и структуры среднесуточных рационов, питание в домах престарелых Кашкадарьинской области и г.Ташкента несколько отличаются по витаминному составу, связанное применением различных видов овощей, фруктов, бобовых изделий в пределах предусмотренных принятыми нормами. В среднесуточных рационах опекаемых в домах престарелых имеются недостатки в виде распределения удельного веса энергоемкости жиров ($25,3 \pm 0,7\%$, при норме 26-27%), углеводов ($62,3 \pm 1,3\%$, при норме не более 55%). Данные отклонения подтверждаются и при анализе рационов по системе мегакалорий, где, удельный вес жиров намного ниже ($28.0 \pm 2,2$ на 1 мегакалорий) рекомендуемого уровня ($37,0$ на 1 мегакалорий), а удельный вес углеводов намного выше ($155,8 \pm 2,4$ на 1 мегакалорию) рекомендуемых ($137,0$ на 1 мегакалорию).

По содержанию биологически активных веществ и общей биологической ценности рационов, имеются также некоторые достоверные отличия между домом престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области, где отмечен дефицит ПНЖК, холина,

калия, селена, витаминов С, В6, А, ситостеринов, клетчатки, пектина, незаменимых аминокислот-треонина, метионина, лизина, лейцина снижающие общую биологическую ценность рационов.

Как показывает сравнительная оценка содержания нутриентов в среднесуточных рационах питания опекаемых в домах престарелых г.Ташкента и Кашкадарьинской области, с фактическим потреблением основных нутриентов, как в зимне-весеннем, так и в летне-осеннем сезонах имеются значительные отличия, между фактическим содержанием пищевых веществ в рационах питания и фактическим их потреблением по всем пищевым веществам. Данные отличия достигают 15-18% по энергетической ценности, 21-24% по углеводам, 12-15% по жирам и 25-30% по витаминам.

Выявленные нами отличия в фактическом потреблении энергии и пищевых веществ в сравнении с фактическим их содержанием в среднесуточных рационах объясняется полным отсутствием диетологического подхода в организации питания лицам пожилого и старческого возраста.

Сравнительная оценка фактического потребления энергии и основных пищевых веществ опекаемыми в домах престарелых с физиологической нормой потребности для лиц пожилого и старческого возраста показывает дефицит жиров растительного происхождения, белков животного происхождения, витаминов С, А, В6, В12, Е.

Оценка состояния упитанности исследуемых, как критерий состояния фактического питания показали, что критерий ВМІ индекс менее 18,5 больше всего зарегистрировано среди долгожителей мужчин (у 90,0 %), женщин (у 75%), ВМІ 18,5-24,9 у лиц обоего пола в одинаковом уровне, в возрасте 55-74 года у женщин и 60-74 года у мужчин и ВМІ 25-29,9 у женщин в возрастной группе 75-89 лет; необходимо отметить, что среди мужчин с ожирением в одинаковом уровне встречается как у лиц пожилого, так и старческого возраста. Полученные данные, в переводе на среднестатистическое в "Миксе" всех групп, которое характеризует 20,5% состояние низкого питания, 70,8% нормальной упитанности всего населения, не противоречат данным других источников по странам СНГ [36, 101].

Проведенная коррекция среднесуточных рационов домов престарелых позволило повышению удельного веса белков животного происхождения, жиров растительного происхождения, не меняя общей энергетической ценности рационов. Общее количество жиров и углеводов снижены на 10-15%, по сравнению с фактическим фоном питания.

Сравнительная оценка структурного состава биологически активных веществ и биологической ценности среднесуточных рационов питания в домах престарелых, на фактическом и измененном фонах питания, свидетельствует об эффективности проведенных коррекций.

Так, общая биологическая ценность рационов питания в зимне-весеннем сезоне повысился с $52,5 \pm 1,5\%$ на фактическом фоне, до $68,2 \pm 1,3\%$ ($P < 0,01$) на измененном фоне питания.

За счет сравнительного повышения среднесуточного содержания в рационах измененного фона питания в летне-осеннем сезоне, повышение общей биологической ценности среднесуточных рационов питания составила с $56,2 \pm 1,1\%$, до $72,1 \pm 1,2\%$.

Нормализовалось соотношение пищевых веществ, в соответствии с диетическими требованиями для лиц пожилого и старческого возраста. Увеличился доля растительных жиров, ПНЖК, фитостеринов, холина, клетчатки, пектина, калия, магния, витаминов В6, А, С, В12 и незаменимые аминокислоты-метионин, лизин, лейцин.

По общепринятым принципам определения потребностей организованных и неорганизованных групп населения в диетическом питании (123), 10% взрослого населения и 20% трудоспособного населения нуждаются в диетическом питании. Из этого контингента лиц 40% нуждаются в диете N 1 (язвенная болезнь желудка, 12-перстной кишки, гастриты); 25% в диете N 5 (заболевания печени и желчевыводящих путей); 10% в диете N 7/10 (заболевания почек и сердечно-сосудистой системы). В отношении лиц пожилого и старческого возраста, таких стандартов не существует, по видимому из-за того, что всему контингенту данной возрастной группы требуется диетическая коррекция. Об этом свидетельствуют проведенные выше данные фактического

потребления пищи и проведенные нами изучения состояния здоровья опекаемых в домах престарелых, где выявлено 100% нуждаемость в диетической коррекции пищи. Как показали данные анализа заболеваемости опекаемых в домах престарелых 42% данного контингента нуждаются в диете N1 (язвенная болезнь желудка, 12-п кишки и гиперацидные гастриты), 16,3% в диете N 10 (заболевания сердечно-сосудистой системы), 15% в диете N 5 (заболевания печени и желчевыводящих путей), 12,7% в диете N 7 (заболевания почек), 5,5% колиты (диета N2), 4,3% эндокринологические патологии. В целом 100% опекаемых в домах престарелых нуждаются в тех или иных видах диетического питания.

Анализ функционального состояния жевательной функции опекаемых в домах престарелых, также показали 100% нуждаемость в легкоперевариваемой диетической пище. В половозрастном аспекте, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, заболевания почек больше выявлены у женщин (39% и 17% соответственно), заболевания сердечно-сосудистой системы и печени у мужчин. Вместе с тем, язвенная болезнь желудка и 12-п кишки, гастриты у мужчин, также стоит на первом месте, по заболеваемости (30%). С увеличением возраста как у мужчин, так и у женщин повышается частота заболеваемости по вышеуказанным патологиям.

В связи с чем, фармакодинамические свойства рационов на которых мы обратили внимание для поддержания и нормализации обмена веществ и требований диетологии для лиц пожилого и старческого возраста разделили на 2 группы:

1-я группа - общие требования включающие диетические коррекции связанные с состоянием обмена веществ и направленные на их поддержания, которое включает:

- 1). Способность обеспечения энергетической ценности и пищевыми веществами на уровне норм потребностей для данной категории больных.
- 2). Обеспечения высокой биологической ценности рационов.
- 3). Обеспечение высокого уровня содержания антиатерогенных веществ способствующих снижению уровня эндогенного синтеза холестерина (липотропных веществ, ситостеринов, пектина).

4). Повышение уровня содержания фармакологически активных веществ, направленных против одряхления органов и систем (калий, магний, витамины В1, В2, В6, С, А, РР и биомикроэлементы).

5). Снижение сенсibiliзирующих свойств пищи и рационов.

2-я группа - индивидуальный подход в диетическом питании, связанные с формой заболеваний, требующих особые диетические подходы.

Изучению роли сенсibiliзирующих свойств пищи в геронтологической практике, по данным современных исследователей [118], для лиц пожилого и старческого возраста, необходимо обратить особое внимание. Так, как общеизвестно значение десенсибилизации организма против одряхления органов и систем.

В соответствии с поставленной задачей исследований достижения наибольшего биологического эффекта воздействия пищи на организм лиц пожилого и старческого возраста и проведенных корректив рационов по биологической ценности, нами проведены изучения общепринятых критериев состояния белково-витаминного обменов, характеризующих эффективность проведенных алиментарных мер.

Как показали анализ результатов биохимических исследований состояния белково-витаминного обменов у опекаемых в домах престарелых на качественно различных фонах питания, после проведенной коррекции питания произошли качественные изменения по показателям как белкового, так и витаминного обменов. Повышение суточной экскреции азота с мочой - с $11,1 \pm 0,1$ г, до $13,8 \pm 0,2$ г, снижение азота аммиака с $798,0 \pm 24$ мг, до $684,0 \pm 20$ ($P < 0,001$), достоверное повышение уровня мочевины в суточном диурезе с $9,50 \pm 0,2$ г, до $11,5 \pm 0,1$ г и индекса Waterloo с $62,4 \pm 1,2$ у лиц пожилого и старческого возраста получавших фактическое питание, до $70,8 \pm 1,3$ на измененном фоне питания свидетельствует об улучшении состояния белкового обмена.

В половозрастном аспекте значительные отличия в показателях как белкового, так и витаминного обменов получены между группой пожилого возраста и у долгожителей.

Несмотря на почти одинаковое потребление основных пищевых веществ и идентичность общей биологической ценности рационов у долгожителей не достигнуты физиологические уровни биохимических показателей как белкового, так и С, В1, В2 и В6-витаминового обменов, что видимо связано функциональными нарушениями состояния обмена веществ и ферментных систем. Заслуживает внимание более выраженные показатели улучшения состояния белкового и С-витаминового обменов у женщин всех возрастных групп, по сравнению с лицами мужского пола, при идентичном с мужчинами питании, что видимо, характеризует более быстрые адаптационные механизмы обмена веществ у женщин лиц пожилого и старческого возраста.

Как отмечают исследователи от 40 до 60% всего белка затрачивается на пластические цели в том числе, для функциональных органов и систем [30, 34, 61, 67, 89, 109, 110, 114, 126, 158, 160]. Кроме того, поступая в организм белки переформируются в белки крови и тем самым поддерживая ее осмотическое состояние, участвуют при этом в образовании антител и белково-витаминовых комплексах необходимых для нормального функционирования всего организма.

Анализ протеинограмм показывает, что после 60 лет наступает диспротеинемия, выражающееся в уменьшении относительного содержания фракций альбумина и отчетливом увеличении фракций гамма-глобулина. При этом уменьшение фракций альбумина выражено менее отчетливо, чем увеличение фракций гамма-глобулина, ибо у долгожителей не было обнаружено уменьшение фракций альбумина (Ж.101 год альбумин 52,1% гамма-глобулин 24,0%, П.103 год альбумин 60,2% гамма-глобулин 30,4%). Анализ протеинограмм сыворотки крови пожилых и престарелых людей, имеющих клинические симптомы одряхления и не имеющих таковых, показало, что гипергаммаглобулинемия у лиц с клинической картиной одряхления выражена несколько более отчетливо (в среднем 28,2%), чем у не одряхлевших (24,1%).

Белково-энергетический и липидный обмен и в частности биохимия аминокислот и липидов связан с общим обменом и всеми витаминами, являющимися существенными пищевыми факторами

в поддержании нормального функционирования органов и систем организма.

Витамины входят во многие ферментные системы, принимающие непосредственное участие в ряде процессов обмена веществ. Многие исследователи изучали изменения обмена витаминов при старении. Ряд работ посвящен изучению витамина С, в них указывается на снижение у пожилых людей показателей обмена этого витамина, что соответствует полученным нами данным. Особенно ярко это обнаруживается в том случае, когда в пищу употребляется незначительное количество аскорбиновой кислоты. Так при получении в среднем 30 -35 мг аскорбиновой кислоты у 20 здоровых людей в возрасте 70-95 лет в плазме крови аскорбиновой кислоты содержалось только 0,13 мг. Назначение аскорбиновой кислоты привело к повышению ее содержания в крови у более молодых лиц через 1 неделю, а у более старых примерно через 2 недели. После отмены дополнительной дозы витамина содержание его в крови снижалось у более пожилых людей уже через 5-10 дней, а у более молодых - лишь через 3 недели.

Очевидно, развитие гиповитаминозного состояния связано с физиологическим процессом старения. Изучавшие содержание аскорбиновой кислоты в крови у 142 людей в возрасте 40-103 лет (61 мужчина и 81 женщина), также отметили статистически достоверное понижение его с возрастом у мужчин с 0,59 до 0,33 мг. У женщин понижение содержания витамина оказалось статистически недостоверным.

Повышение уровня экскреции с мочой витамина С, тиамин, рибофлавин и пиридоксин у всех исследуемых нами, на фоне измененного питания, свидетельствует о нормализации состояния не только белкового но и витаминного обменов, что является важным моментом не только в улучшении обменных процессов, но и в улучшении функционального состояния организма.

Аналогичные данные получили при обследовании 569 женщин 20-99 лет, в среднем потреблявших в день около 70-80 мг аскорбиновой кислоты. Авторы не обнаружили значительных различий в количестве аскорбиновой кислоты которую женщины разного возраста получали с пищей. У лиц старше 69 лет среднее содержание этого витамина в крови было несколько сниженным.

- 1) Прямая корреляционная зависимость состояния белково-витаминного обмена от общей биологической ценности рационов.
- 2) Отличия в критериях белково-витаминного обмена в зависимости от возрастной группы.
- 3) Сравнительно высокая экскреция общего азота, аммиака и более низкая экскреция мочевины у долгожителей, при идентичном составе рационов питания с другими возрастными группами.
- 4) Сравнительно легкая адаптация в сторону улучшения критериев белково-витаминного обмена у женщин, при улучшении структурного состава пищи, по сравнению с лицами мужского пола.

Указатель использованной литературы

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. - Т.: Узбекистон, 1997. - 315 с.
2. Указ Президента Республики Узбекистан "О совершенствовании организации научно-исследовательской деятельности" от 20.02.2002 г. Вечерний Ташкент N 30 от 15.03.2002 г.
3. Айтбаев К.А., Сарыбаев А.Ш./ Гиперхолестеринемия: выявление, оценка и лечение. //Центрально-Азиатский медицинский журнал. - Т.1., -N2, -1995, -С.119-124.
4. Айтбаев К.А./Генетические дефекты катаболизма липопротеидов и атеросклероз. //Центрально-Азиатский медицинский журнал. - Т.1., -N 2, -1995, -С.119-124.
5. Айтбаев К.А., Е.А.Шлейфер, Н.М.Ким / Исследование уровня липидов крови и характера питания у мужчин 40-50 лет г.Фрунзе в зависимости от этнической принадлежности. //Вопросы питания. -1988, -N 2, -С.19-23.
6. Айтбаев К.А., Е.А.Шлейфер, Н.М.Ким./Изучение возрастной динамики показателей питания и липидов крови в связи с распространенностью ишемической болезни сердца в популяции мужчин г.Фрунзе. //Вопросы питания. -1989, -N4, -С.24-28.
7. Алмазов В.А., Шляхто Е.В./Барорефлекторные механизмы регуляции кровообращения при гипертонической болезни. //Кардиология, -1987, -N8. -С.101-106.
8. Андреева Л.И., Кожемякин Л.А., Кишкун А.А. /Модификация метода определения перекисей липидов в тесте с ТБК. //Лаб.дело. -1988. - Т.11. - С. 41-43.
9. Аскарлов У.А. /Лечебное питание с включением узбекских национальных блюд: сб.н.тр. Вопросы организации лечебно-диетического питания. -Ташкент. -1981. -С.29-32.
10. Ахметили М.А., Жуковский Г.С. /Липопротеиды высокой плотности и атеросклероз - М., -1983 - С.253-260
11. Бабаджанов А.С. /Системное исследование состояния здоровья детского населения, проживающего в условиях промышленного города. //Гигиена и санитария. -1989. -N11. -С.32-33.

12. Бабаходжаев Н.К. /Гигиеническая характеристика основных пищевых жиров, употребляемых в Узбекской ССР, в связи с особенностями питания населения и климатических условий республики.-Автореф. дисс. докт.мед.наук.-Ташкент.-1975.-42 с.

13. Бахридинов Ш.С., Романченко Н.Л./Некоторые аспекты фактического питания сельского населения Узбекистана в районах интенсивного применения пестицидов.//Актуальные вопросы медицины.-Ташкент.-1993.-С.12-13.

14. Биохимические методы исследований в клинике./Под ред.А.А.Покровского.-М.-Медицина.-1969.-С.77-79.

15. Большаков А.М., Крутько В.Н., Черепов Е.М./Обоснование системы показателей социально-гигиенического мониторинга регионального уровня.//Гигиена и санитария.-1997.-N2.-С.45-48.

16. Бондарев Г.И., Виссарионов В.Я. /К анализу фактического потребления пищевых веществ и энергии в союзных республиках.//Вопросы питания.,-1991,-N1,-С.18-23.

17. Бурштейн А.И./Методы исследования пищевых продуктов.-Киев:Госмедиздат УССР,-1963.-635 с.

18. Васильев А.В., Ли Хва Рен, Покровская Г.Р./Антиатеросклеротические свойства некоторых компонентов пищи (клинико-экспериментальное исследование).//Вопросы питания.,-1989,-N5,-С.28-33.

19. Вахабова У.К./Эпидемиологические, клинические и экспериментальные исследования ишемической болезни сердца в Самаркандской области Узбекской ССР:автореф.дис...д-ра мед.наук.-М.,-1972.-39 с.

20. Влияние ПНЖК семейства W3 в диете на некоторые показатели липидного обмена у больных ИБС./Палагина М.В.,Новикова В.Н.,Шерман Н.П., Гусева Л.А.//Вопросы питания,-1990,-N6,-С.46-52.

21. Влияние различных сроков ишемии на процессы перекисного окисления липидов, транспорт кальция и метаболизм сердечного трансплантата. /В.Г. Булгаков, И.А. Волкова, и др. //Современные проблемы гемосорбции и трансплантации. Мат. III Всероссийск. пленума по трансплатации и гемосорбции. - М.-1980.-С.77.

22. Водоевич В.П./Влияние липоевой кислоты, биотина и придоксина на содержание насыщенных и ненасыщенных жирных

кислот в крови у больных у больных ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью.//Вопросы питания.-1993,-N5,-С.14-16.

23. Водяницкая Н.А./Ишемическая болезнь сердца: факторы риска, распространенность, заболеваемость инфарктом миокарда и смертность (популяционное исследование в г.Харькове).//Автореф.дисс.канд.-Харьков,-1989.-22 с.

24. Высоцкий В.Г., Шатерников В.Д. /Адекватность для человека определений биологической ценности белков химическими и биологическими методами//Вопросы питания,-N5,-1980,-С.62-67.

25. Гаврилов В.Б., Мишкорудная М.И. /Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в плазме крови.//Лаб.дело. - 1983. - № 3. - С. 33-35.

26. Гадаев А.В. /Гемодинамика и ее реакция на воздействие метеофакторов у больных хронической ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией (клинико-инструментальное исследование):Автореф.дисс....канд.мед.наук.-Ташкент,-1984.-16 с.

27. Гафаров В.В.,Смирнова Ю.В.,Гаткин Я.Ш./Смертность, заболеваемость, летальность и сердечно-сосудистый профиль риска в популяции Новосибирска.//Гер.архив.-1991.-N11.-С.106-111.

28. Герасимова Е.Н., Перова Н. В.//Вопросы медицинской химии 1998 N1-С.32-40

29. Глазунов И.С./Значение для практики результатов последних отечественных исследований по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.//Кардиология.-1987.-N3-С.5-8.

30. Головкина Т.М.,Самсонов М.А.,Соловьева А.Д./Эффективность диетотерапии у больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда в молодом возрасте.//Вопросы питания,-1992,-N2,-С.21-24.

31. Гольштейн Р.И. /О некоторых геоэкологических проблемах Узбекистана и других стран Центральной Азии./Материалы круглого стола "Семья, экология и здоровье.-Ташкент.-1994.-С.40-46.

32. Горелова Ж.Ю., Ладодо К.С., Левачев М.М. /Роль ПНЖК в лечебном питании детей с аллергическими заболеваниями //Вопросы питания,-Т.68,- N1,-1999, -С.31-36.

33. ГОСТ 5903-68.Методы определения содержания сахаров и клетчатки.М.:Изд-во стандартов.

34. Грабаускас В.И./Популяционные подходы к профилактике сердечно-сосудистой и другой неинфекционной патологии. // Автореф.дисс.докт.-Каунас.-1990.-32 с.

35. Григорьева М.П. /Определение жирорастворимых витаминов Е, А, и ветта-каротинов в пищевых продуктах /Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения.-Москва,-1984.-С.111-121.

36. Давыденко Н.В. /Особенности питания неорганизованной популяции мужчин трудоспособного возраста и их связь с распространенностью ишемической болезни сердца. //Вопросы питания.-1993,-N 2,-С.12-15.

37. Доркина Е.Г., Василенко Ю.К. Изучение антиоксидантного действия силибора при индукции тетрациклином перекисного окисления липидов печени у крыс разного возраста/III Всесоюз.конф."Биоантиоксидант". - 1989. - т.2. - С. 191.

38. Дорожко А.И., Бродский А.В., Афанасьев И.Б. Хелатирующее и антирадикальное действие рутина в процессе перекисного окисления липидов микросом и липосом. //Биохимия. - 1988. -Вып.10. - С. 1660-1666.

39. Дебюк Н.Е.,Коган А.М./К методике изучения питания организованных групп населения.//Вопросы питания,-1967,-N3,-С.62-65.

40. Доценко В.А.,Бондарев Г.И.,Мартинчик А.Н./Организация лечебно-профилактического питания.-М.:Медицина,-1987.-С.212.

41. Духовный В.А. Аральское море и Приаралье:Современное состояние и перспективы.//Эколог.вестник Узбекистана.-1995.-N1.-С.21-29.

42. Еганян Р.А., Прохорова И.Н., сарсенова С.Н./Первый опыт работы кабинетов по борьбе с факторами риска.//Тер.архив.-1989.-N11.-С.137-140.

43. Железнякова Н.С./Часовое выделение с мочой аскорбиновой кислоты,как показатель уровня обеспеченности ею организма.//Гигиена и санитария.-1951,N12.-С.41-45.

44. Жуковский Г.С.,Глазунов И.С.,Деев А.Д./Курение и риск развития ишемической болезни сердца.//КардиологияЮ-1987.-N1Ю-С.11-14.

45. Забота о завтрашнем дне Европы (Европейская серия N53)- ВОЗ, Европейское региональное бюро.-Копенгаген,1994.-112 с.

46. Задачи по достижению здоровья для всех:Европейская политика здравоохранения.Кпоенгаген.Европейское региональное бюро ВОЗ,1993 г.(Европейская серия "Здоровье для всех" N 4,1993 г).

47. Закон Республики Узбекистан "О государственном санитарном надзоре"./Принят 3 июля 1992 года с изменениями и дополнениями 6 мая 1995 года и 15 апреля 1999 года./Ведомости Верховного Совета Республики Узбекистан.-1992,- N9, -статья 355; Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан.-1995, -N6, -статья 118; -1999, -N5, -статья 124.

48. Закон Республики Узбекистан "Об охране здоровья граждан"./Принят 29 августа 1996 года с изменениями и дополнениями от 15 апреля 1999 года. /Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан.-1996, -N19, -статья 128; -1999, -N 5, -статья 124.

49. Закон Республики Узбекистан "О качестве и безопасности пищевой продукции"./ Принят 30 августа 1997 года./Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан.-1997,-N9,-статья 239.

50. Зияев Ю.Н. Клиноко-математический анализ состояния центральной гемодинамики и влияния метеофакторов при гипертонической болезни.//Автоф.дисс.к.м.н.-Ташкент,1981.-20 с.

51. Здоровье населения в Республике Узбекистан в 1994-1995 г. и некоторые итоги реформы здравоохранения. //Под. ред. Каримова Ш.И. / - Ташкент, 1996 г. - 96 с.

52. Искандаров Т.И.Актуальные проблемы гигиенической науки и санитарной практики современного Узбекистана//Мед.журнал Узбекистана.-1996.-N3.-С.9-13.

53. Исмаилов М.Н.Исследование питательной ценности новых разновидностей жиров, полученных из хлопкового масла.- Автореф.дисс.докт.мед.наук.-Ташкент,1968.-38 с.

54. Исраилова Г.М.,Худайбергенов А.С./Выявление группы риска сердечно-сосудистых заболеваний по алиментарным факторам.// Мед.журнал Узбекистана.-N1,-1999 г.-С.69-70.

55. Кадыров К.А./Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и ее связь с некоторыми факторами риска и данными проспективного исследования (по г.Бишкек).//Автореф.дисс.канд.- Бишкек,1992.

56. Калинина А.М.,Чазова Л.В./Профилактика ишемической болезни сердца.//Кардиология.-1992.-N9-10.-С.80-87.

57. Калинина А.М.,Чазова Л.В.,Перова Н.В./О повышенном риске смерти от ишемической болезни сердца у мужчин с низкой концентрацией в крови общего холестерина и холестерина

липопротеидов низкой плотности.//Терапевтический архив.-1993.-N4.-С.27-32.

58. Калинина А.М., Чазова Л.В., Павлова Л.И./Влияние многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на прогноз жизни (10-летие наблюдений)//Кардиология.-1996.-N4.-С.22-27.

59. Каминский Л.С. Статистическая обработка лабораторных и клинических данных:2-е издание.-Ленинград,1964, -252 с.

60. Каримов Т.М./Исследования по эпидемиологии и профилактике артериальной гипертензии среди мужчин 40-59 лет г.Ташкента.//Автореф.дисс.канд.-Ташкент,1987.-26 с.

61. Каримов Х.Я., Карабанович А.К., Хакимов З.З. Патофизиологические аспекты монооксигеназной системы.-Ташкент, 1994. -212 с.

62. Каримов Ш.И. Приоритетные направления развития охраны здоровья населения Республики Узбекистан. //Мед.журн.Узбекистана.-1993.- N 3. -С. 3-7.

63. Каркищенко Н.Н., Хоронько В.В. Основы клинической фармакологии. Фармакокинетика.//Учебное пособие. - Ростов, 1981. - 124 с.

64. Касымходжаев А.Ш., Махмудов Б.Х., Кадырова Ф.Р., Каримов Т.М, /Итоги профилактических исследований в кардиологии: проблемы и перспективы их развития.//В кн.: 111-съезд кардиологов Узбекистана.-Ташкент,1994.-С.100-101.

65. Каценович Р.А.Эпидемиология ИБС и отдельных факторов риска среди мужчин 40-59 лет /Тез.докл.Всемирного конгресса кардиологов.-Ташкент,1982.-153 с.

66. Каюмов У.К.Определение толерантности к углеводам и ее значение в формировании распространенности ИБС и смертности от нее среди мужчин 20-69 лет г.Ташкента: автореф. дисс....д-ра мед.наук.-Ташкент, 1991, 36 с.

67. Керимова М.Г.Пути повышения биологической ценности блюд массового потребления: Автор.д-ра мед.наук. М.,1988,54 с.

68. Киселева О.А., Юренев А.П. Возможности диетотерапии в коррекции гиперхолестеринемии у больных ИБС в поликлинических условиях./Вопросы питания,-1991,-N1,-С.27-31.

69. Козлов И.Д., Фомина Р.Ф., Ананасевич В.В., Герцен М.А. /Прогностическая значимость данных кардиологического скрининга в

отношении развития инфаркта миокарда в ближайшие 7 лет.//Тер. архив.-1993.-№4.-С.14-17.

70. Конь И.Я. Методические подходы к оценке витаминной обеспеченности человека/Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения. -Москва, 1984. -С.26-36.

71. Коркушко О.В. Клиническая кардиология в гериатрии. -М., -Медицина, -1994. -288 с.

72. Кукес В.Г., Рудаков А.Г., Цулая В.Р. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в кардиологии. //Итоги науки и техники. Серия Фармакология. Фармакологические средства. -М., -1987, т.16. - 188 с.

73. Кушановский М.С. Гипертоническая болезнь и вторичное артериальное гипертензии. -Л.-Мединцина, 1983, -220 с.

74. Лазерева Д.Н. Действие лекарственных средств при патологических состояниях. М., "Медицина". - 1990. - 284 с.

75. Лакин К.М., Крылов Ю.Ф. Биотрансформация лекарственных веществ. - М., 1981. - 344 с.

76. Ланкин В.З. Метаболизм липоперекисей в тканях млекопитающих. //Биохимия липидов и их роль в обмене веществ. - М., 1981. -С. 75-95.

77. Легонькова Л.Ф. Влияние витаминов РР, В и Е на процессы конъюгации ксенобиотиков с глюкуроновой кислотой и глутатионом: Автореф. дис.. канд.биол.наук.- Киев, 1990.-18 с.

78. Леонтева Т.П., Казаков А.Л., Рыженков В.Е. Влияние суммы флавоноидов из клевера красного и нута обыкновенного на содержание липидов в крови и печени крыс.//Вопр. мед. химии.- 1979. - № 4. - С. 444-447.

79. Люсов В.А., Харченко В.И. Евсиков Е.И. Обмен и состояние калия в организме больных гипертонической болезнью//Кардиология, -1982-Т.22.-№3,-С.57-61.

80. Логаткин М.Н. Показатели недостаточности полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Сб.н.тр. Критерии адекватного питания. Л. 1984, -С.61-66.

81. Мадаминов Я.К./Распространенность основных факторов риска ИБС и их профилактика среди неорганизованного мужского населения г.Фрунзе.//Автореф.дисс.канд.-Фрунзе, 1987.-26 с.

82. Малкова О.А./Изучение влияния многофакторной профилактики на частоту появления новых случаев ИБС.//Автореф.канд.дисс.-Москва, 1990.-24 с.

83. Махмудов Б.Х./Популяционные исследования ишемической болезни сердца и некоторые вопросы организации и осуществления ее многофакторной профилактики среди населения.//Автореф.докт.дисс.-Москва,1987,-28 с.

84. Махмудов Б.Х.,Каримов Т.М.,Кадырова Ф.Р.,Адилова М.С./5-лет-ние результаты многофакторной профилактики ИБС в Ташкенте.//Терап.архив.-М.,Медицина,1990.-N12.-С.34-37.

85. Махмудов Б.Х./Опыт профилактики инфаркта миокарда среди населения Ташкента.//В кн.:материалы научн.конференции посвященной проф.Х.З.Захидову.-Ташкент,1992.-С.78.

86. Махмудов Б.Х.Касымходжаев А.Ш., Левкович О.А./Гиперхолестеринемия и результаты ее первичной профилактики среди населения Ташкента.//Материалы 1 Конгресса по внутренней медицине стран Центральной Азии.-Ташкент,1994.-С.115.

87. Мейманалиев Т.С., Е.А.Шлейфер, Я.К.Мадаминов и др. Питание и распространенность ишемической болезни сердца и факторов риска ее возникновения среди мужчин 20-59 лет в зависимости от их этнической принадлежности. //Вопросы питания.1989,N 4,-С.28-32.

88. Мейманалиев Т.С.,Аканов А.А.,Махмудов Б.Х./Эпидемиология и профилактика ишемической болезни сердца в центральной Азии.//Центрально-Азиатский медицинский журнал.-1995б,-Т.1,-N2.-С.7-10.

89. Метелица В.М. Справочник кардиолога по клинической фармакологии. - М. - Медицина. - 1987. - 368 с.

90. Методические рекомендации по вопросам изучения фактического питания и состояния здоровья населения в связи с характером питания,за N 2967-84. Москва,1984 г.-113 С.

91. Методы анализа пищевых, сельскохозяйственных продуктов и медицинских препаратов./Под.ред.В.Горвитца.-М.:Пищевая промышленность,1974.-743 с.

92. Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения: под ред.проф.В.Б.Спиричева.-Москва, 1984.172 с.

93. Методические подходы к прогнозу средней продолжительности предстоящей жизни./Ужова Н.Н.//Продолжительность жизни: механизмы, прогнозы, пути увеличения: тезисы докл.Всесоюзн.конф.,Киев,15-17 октября,1991.-С.40.

94. Мещерякова В.А.,Самсонов М.А., Гаппаров М.М. и др. Влияние пектина на некоторые показатели липидного и углеводного

обмена у больных ишемической болезнью сердца.//Вопросы питания.1988,-N 8,-С.14-17.

95. Москалев Б.А.Минеральный обмен,М,Медицина, 1985: 287 -С.94.

96. Наджимутдинов К.Н. Монооксигеназная система: состояние проблемы и перспективы изучения // Узбекистон тиббиёт журнали. -1997. - N 11-12. - Б. 10-12.

97. Наша планета-наше здоровье:Доклад Комиссии ВОЗ по здоровью и окружающей среде.-Женева,ВОЗ,1992.

98. Неменова Ю.М. Методы лабораторных клинических исследований. изд.2-е, дополненное.-М.,-1972.-420 с.

99. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения.//Вопросы питания.-1992.-N2. -С.6-15.

100. Оганов Р.Г.Первичная профилактика ишемической болезни сердца. М.,Медицина,-1990,367 -С.

101. Определение изменений в состоянии питания.ВОЗ.Женева.1985 г.-99 С.

102. Оптимальные нормы потребления продуктов питания для различных профессиональных и поло-возрастных групп населения Узбекистана./Худайберганов А.С.,Байкулов А.А.,Исраилова Г.М./.-Ташкент.-1999.-8 с.

103. Оррисс Г.,Паакханен Ю.Codex alimentarius- научная основа для защиты потребителя и торговли продуктами//Вопросы питания,Т.69,N 3/2000, -С.28-32.

104. Особенности питания людей старших возрастов в регионах с различным уровнем долгожительства Григоров Ю.Г.,Козловская С.Г., Семесько Т.М. Ж.Вопросы питания. 1991.-N5, -С.23-32.

105. Оценка состояния питания населения.Деррик Б.Джеллиф.ВОЗ серия монографий N 53.Женева 1967 г.-311 С.

106. Павлова Л.И.,Чазова Л.В.,Калинина А.М. /Изучение показателей смертности в программе многофакторной профилактики ишемической болезни сердца.//Терапев.архив.-1991.-N1.-С.35-38.

107. Палагина М.В.,Новикова В.Н. и др.Влияние ПНЖК семейства W3 в диете на некоторые показатели липидного обмена у больных ИБС./Вопросы питания,-1990,-N6,-С.46-52.

108. Перадзе М.Б., Квачадзе И.М. Алиментарная коррекция дислиппротеинемий с отягощенной наследственностью.//Вопросы питания, -1992, -N 5-6,-С.22-25.

109. Питание и здоровье: биологически активные добавки к пище. Сборник тезисов Второго Международного симпозиума. Москва.1996,т.2.-С.12-17.

110. Покровский А.А.,Самсонов М.А. Справочник по диетологии.-М.-1981, 270 с.

111. Преждевременная смертность в Великобритании трудоспособного населения старших возрастных групп (Великобритания и европейские страны)./Catfora J.C., Ford S. //Brit.med.j.-1984.-Vol.289.-N6459. -p.1668-1670.

112. Применение препарата "Эссенциале" у больных хронической ишемической болезнью сердца. /Кукес В.Г., Сеник Е.А., Гнеушев Е.Г., Потенаева С.А., Мигованова Н.М., Славутская Ф.Н., Литвинова В.П. // Кардиология. - 1978. - № 6. - С. 79-82.

113. Репин В.С. Современные молекулярно-клеточные основы липопротеидной теории атеросклероза. Обзорная информация. -М., Медицина,1987. - вып. 3. - 69 с.

114. Романченко Н.Л.,Шамухамедов Ш.Ш.,Худайбергенов А.С.Потребность в белке и витамине С летом в условиях Средней Азии //Мед.журнал Узбекистана,-1980,-N1,-С.23-25.

115. Румянцева О.И.,Тутельян В.А. и др. Биологические активные добавки к пище в комплексной терапии больных ИБС, гипертонической болезнью на фоне избыточной массы тела//Вопросы питания,Т.69, N1-2, 2000,-С.44-46.

116. Сидоренко Г.И.,Кутепов Е.Н.Методические аспекты изучения и оценки состояния здоровья населения //Гигиена и санитария.-1997.-N2.-С.55-58.

117. Скурихина И.М.,О.Э.Линке,Г.Ф.Фролова и др. Использование газовой хроматографии для изучения изменения содержания сахаров прикулинарной обработке некоторых овощей. //Вопросы питания.-1980.-N 6.-С.59-64.

118. 116.Современные проблемы геронтологии и гериатрии. Войтенко В.П., Козловская С.Г. М.,1988.-328 С.

119. Солихужаев С.С. Гигиена /Олий билимгохларнинг табалари учун дарслик.-Ташкент:Ибн Сино номидаги нашр.,1992.-432 б.

120. Спиричев В.Б.Современные представления о роли витаминов в питании. /Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения.-Москва, 1984.-С.3-25.

121. Степанова Е.Н. Методы определения водорастворимых витаминов в пищевых продуктах /Методы оценки и контроля витаминной обеспеченности населения.-Москва, 1984.-С.133-159.
122. Титов В.Н. Биологическое обоснование применения ПНЖК семейства омега-3 в профилактике атеросклероза //Вопросы питания, Т.68, N3, 1999, -С.34-42.
123. Турсунов С.Ю., Насыров М.М., Машарипова Д. /Ишемическая болезнь сердца и ее связь с основными факторами риска среди сельского населения.// Терап.архив.-1985.-N1.-С.22-24.
124. Турсунов С.Ю. Мамасалиев Н.С./Пути совершенствования и поддержки профилактической кардиологии в виде муниципальной помощи в условиях Узбекистана.// Сбор.научн. работ 111 съезд кардиологов Узбекистана.-Ташкент, 1994.-С.117.
125. Уголев А.М./Новая теория питания.//Наука и жизнь.-1986.-N9.-С.54-60.
126. Уильямс К., Сэндерс Т. Связь между здоровьем и потреблением белка, углеводов и жира//Вопросы питания, Т.69, N3, 2000, -С.54-58.
127. Уокер Р., Кросс Р. Разработка методов проведения токсикологических испытаний (возможности ограничения) //Вопросы питания, Т.69, N3, 2000, -С.46-50.
128. ФАО/ВОЗ/Энергетические и белковые потребности: Доклады специального объединенного комитета экспертов.-Женева.-1988.-28 с.
129. Феномен долгожительства. Козлов В.И., Комарова О.Д. М., 1982. -С.30-40.
130. Фингер Е.М. /Заболеваемость и смертность от ИБС и их динамика при проведении мероприятий по многофакторной профилактике.//Автореф. канд. дисс.-Фрунзе, 1990,-16 с.
131. Фридевольд В.Т./Опыт и перспективы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в США.// Терап.архив.-1987.-N9.-С.94.
132. Хакимов З.З., Зияева А.В., Юлдашев Н.М. Значение индукции монооксигеназной системы микросом печени при гипоксических состояниях. //Патобиохимические и иммунологические аспекты заболеваний желудочно-кишечного тракта. Сб. науч. трудов. -Ташкент, 1992.-С.167-169.
133. Хезекер Г. Данные о состоянии здоровья для выработки рекомендаций по питанию//Вопросы питания, Т., 69, N3/2000,-С.8-14.

134. Химический состав пищевых продуктов./под ред.М.Ф.Нестерина, И.М.Скурихина.-М:-Пищевая промышленность.-1979.-240 с.

135. Худайберганов А.С.,Зияева Д. К изучению стереотипа питания различных групп населения.// Вопросы питания.1983. -N 5,-С.71-72.

136. Худайберганов А.С.Предпосылки к необходимости биологической оценки продуктов в зависимости от условий производства/Сб.научн.тр.Актуальные вопросы питания и проблемы алиментарно-зависимых заболеваний в Средней Азии и Казахстане.-Карши,-1990,-С.123-126.

137. Худайберганов А.С.К изучению витаминной полноценности некоторых продуктов питания Узбекистана с учетом условий их производства/ Сб.науч.тр.Актуальные проблемы гигиены питания в Узбекистане.-Ташкент,-1991, -С.76-78.

138. Худайберганов А.С.,Усманходжаев Р.Р.Методика оценки биологической ценности рационов организованных групп населения с использованием ЭВМ.-Ташкент,-1992.-6с.

139. Худайберганов А.С.К изучению проблемы сохранения пищевой и биологической ценности сельскохозяйственных продуктов, при их выращивании в экологически неблагоприятных условиях Приаралья/Сб.научн.тр.Алиментарные проблемы экологии и здоровья.-Киев,-1993.-С.117-119.

140. Чазов Е.И.Руководство по кардиологии.-М.-Медицина.1982.-Т.3.-625 с.

141. Чазова Л.В.,Калинина А.М. /Профилактика ишемической болезни сердца.// Кардиология.-1992.-N7-8.-С.92-99.

142. Шарманов Т.Ш. Питание и иммунитет.//Вопросы питания,-1982, -N 5, -с.3-5.

143. Шадур С.С.Использование фактора питания в этапной реабилитации больных ИБС./Вопросы питания,М.,1989,-N3,-С.74-76.

144. Эйдельман М.М.,Шаркевич Н.Н./Витамины и эндогенные регуляторные фактора.//Вопросы питания.-1992.-N1.-С.11-15.

145. Эндакова Э.А.,Новгородцева Т.П.,Козычева Е.В. Прогнозирование эффективности диетотерапии с использованием

ПНЖК омега-3 у больных ИБС. //Вопросы питания,Т.69, N1-2, 2000, -С.37-41.

146. Эпидемиологические методы изучения сердечно-сосудистых заболеваний /Роуз Дж.,Блэкберн Г., Гиллум Р.Ф., Принеас Р.Дж. //ВОЗ, 1984.-223 с.

147. Язева Л.И.,Филиппова Г.И.,Федина Н.И. и др. О биологических свойствах растительных масел, содержащих линолеву кислоту.//Вопросы питания.1989,-N 3,-С.49-53.

148. Abhay,Sah,B.K.D.Agrawal and L.S.Shukla, *ibid.* 60:466 (1983).

149. Alpha-Tocopherol, Beta Carotene Cancer Prevention Study Group. *N. Engl.Med.* 1994; 330:1029-1035.

150. Alfred Sommer./Golden rice-in perspective.//Sight and life.Newsletter 2/2000.-P.14-15.

151. A modified cohort method for secular trend analysis: Heart Disease Mortality in the USA and Follow-up to 1993. Tracy R.E. // *Med. Hypotheses.*-1997.-34.-N3.-P.262-271.

152. Andersen C.Vitaminer i plenter.Ugeskrift for Jordbrug,1990,Bd.125, N18,p.471-474.

153. Ariaansz,R.F.,C.B.Ungermann and D.R.Taylor,Bleaching of Fats and Oils:Effects on Oxidative Oil Properties in Fats for the Future II,Engelhard De Meern B.V.(1989).

154. Archakov A.I., Uvarov V.Yu. Action of Phospholipids on Hydrophobic Microsomal Proteins. //Phosphatidylcholine (Polyenephosphatidylcholine - PPC): Effects on Cell Membranes and Transport of Cholesterol. - Wbn-Verlag, Bingen /Rhein -1989.-P.127-136.

155. Bakhsh R., Chughtai M.J., *Nutr.Sci Vitam.* 1984;30(3):297-301.

156. Bansal,R.C.,J.B.Donnet and F.Stoeckli,Active Carbon,Marcel Dekker Inc.,New York and Basle,1988,p.23.

157. Bailey's Industrial Oil and Fat Products,5th edn.,edited by T.H.Applewhite John Wiley & Sons,New York,1986,vol.3.p.278.and List., G.R.,andD.R.Erickson,Storage,Stabilization and Handling in Handbook of Soy Oil Processing and Utilization,American Soybean Assn. and American Oil Chemists'Society,Champalgn,1980,pp.271 and 279-282.

158. Beynen A.C., West C.E., Kuyvenhoven M.W., *Nutr.Rep.Int.* 1985;31(4): 869-876;
159. Bezeznowski Z. In vivo assessment of methyl methacrylate metabolism and toxicity /*Int.J.Biochem.Cell.Biol.*- 1995.-v.27,N12. -P. 1311-1316.
160. Biotransformazione dei farmaci / Altomare E., Vendemiale G., Quarticelli A., Grattagliano J., Albano O. // *Fegato.* -1990. - v. 36., N 1. - P. 5-13.
161. Bogdanor, J.M., and G.J.Toeneboehn, *Silica Refining of Oils Containing Little or No Chlorophyll*, Technical presentation by W.R.Grace & Co., Baltimore, MD, 1989.
162. Brekke, O.L., *Degumming by Hydration with Water*, in *Handbook of Soy Oil Processing and Utilization*, ASA and AOCS, 1980, p.72.
163. Ciugudeanu M., Coldea V., Gabor S. Efectele unor antioxidanti - vitamina E si selenium - asupra toxicitatii lindanului. // *Igiena.* -1983. - Vol. 32, № 4. -P. 271-278.
164. Davis F.A. *Cyclopedic Medical Dictionary*. Taber S. Edition 17., 1996. Compani. Philadelphia. -p.2215.
165. Davies, M.E., P.R.Shanks, D.S.Anderson and R.S.Taylor, *Investigation into the Measurement and Removal of Chlorophyll Derivatives from Edible Oils*, Laporte Industries R and D, Widness, U.K.; also in *Edible Fats and Oils Processing: Basic Principles and Modern Practices*, edited by D.R.Erickson, American Oil Chemists' Society, Champaign, IL, 1989.
166. Determinants of metabolite disposition. /Pang K., Sandy A., Xu X., St-Pierre M.V. // *Annu. Rev. Pharmacol. and Toxicol.* - 1992. - v. 32. - P. 623-669.
167. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases Report of WHO Study Group, Geneva 1990).
168. Donald S.McLaren./*Health and nutrition news*//*Sight and life*.Newsletter 1/2000.-P.29-32.
169. Donald S.McLaren./*A host of golden daffodils*//*Sight and life*.Newsletter 2/2000.-P.15-17.
170. Dreizen S. Interactions between nutritional factors.- *Proc.Nat.Acad.Sci.USA*, 1989., vol.73, p.2501.
171. Engelberger Lois./*The sight life poster-Nicronesia's involvement and interest*//*Sight and life*.Newsletter 2/2000.-P.28-29.

172. Enstrom J.E. Kanim L.E., Klein M.A., *Epidemiology*, 1992, 3:194-202).
173. FAO, *Dietary Fats and Oils in Human Nutrition*, FAO Food and Nutrition Series No.20, FAO, Rome, 1980.
174. Fei Long. /Workshops on micronutrient deficiency control, Dali and Chongqing, Southwest of China. // *Sight and life. Newsletter* 2/2000. - P.20-23.
175. Frances J. *Clinical nutrition and dietetics*. USA, New York, 1991, -854 P.
176. Function of catalase as a N - oxides reductase/ Kazumi S., Shigeyuki K., Kiyoshi T., et. al. // *J. Pharmacobio - Dyn.* - 1991. - v. 14, N 2. - P. 5-54.
177. Gaziano M. JAE, Ridker PW et al *Circulation* 1990; 82(Suppl III): -P.201.
178. Giovannetti P.M., Carroli K.K., *Nutr. Res* 1986; 6(6): 609-618).
179. Glucuronidation and its role in regulation of biological activity of drugs / Mulder G.J. // *Annu. Rev. Pharmacol. And Toxicol.* - 1992. - v. 32. - P. 25-49.
180. Hebenanz, N., and W. Zschau, *Impurities-How to get rid of unwanted by-products*, World Conference on Oleochemicals, AOCS, Kuala Lumpur, Oct. 1990 and AOCS meeting, Chicago, May 1991.
181. Houston M.C. / *Antihypertensive Therapy, serum lipids, Coronary Heart Disease and Hypertension-Balancing the Risks and Benefits of Treatment* // *West. J. Med.* 1996. - vol. 145. - N2. - P. 219-221.
182. Immunohistochemical localization of acetaminophen in target tissues of the CD-1 mouse: correspondence of covalent binding with toxicity. / Hart S.W., Cartun R.W., Wyanel D.S., Khairallah E.A., Cohen S.D. // *Fundam Appl. Toxicol.* - 1995 Feb; 24(2). - P. 260-274.
183. James L. Groff, Sareen S. Hunt *Advanced nutrition and human metabolism*. West Publishing Company. New York. Los Angeles. San Francisco. 1995. - 575 p.
184. Jones, L.A., *Understanding Cottonseed Oil*, in AOCS World Conference Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice, Maastricht, Oct. 1989, AOCS.
185. Kagawa Y., Nishizawa M. et al. *JACC*, 1992; 19(1): Brown M.L., *Present Knowledge in Nutrition*. ILSI Washington, DC 1990: p. 64-65.

186. Kannel W.B./Hypertension and other Risk faktors in coronary heart disease.//Amer.Heart J.-1997.vol.144.-N 4.-P.918-925.
187. Klagge,P.,and A.K.Sen Gupta,Fat.Sci.Technol.92:315(1990).
188. Kock,M.,in Procesings Second ASA Symposium,Antwerp,June 1981. American Soybean Assn.
189. Koseoglu,S.S.,and D.E.Engelgou,J.Am.Oil Chem.Soc.67:239 (1990).
190. Koseoglu,S.S.,Membrane Degumming,Refining and Bleaching of Crude Vegetable Oils,AOCS AGM (1987).
191. Koseoglu,S.S.,J.T.Lawhon and E.W.Lusas,J.Am.Oil Chem.Soc. 67:315 (1990).
192. Khudaiberganov A.S., Maksudova N.T.To research of provision of secondary schols who lives in Aral Sea areas of the republic of Uzbekistan/ With reference to conference in vitamine A. Cauro,avg.-1998.-S.2.-P.123-125.
193. Khudaiberganov A.S.Presa in visione delle di analisi di laboratotio, applicate alle materie prime e al prodotto finito.-Rum,Italia.-1998,-123 p.
194. Kritchevsky D. Nutririon Today. 1992; 27(1):30-33).
195. Latta.S.,INFORM I:239 (1990).
196. Lee,E.C.,J.Am.Oil Chem.Soc.64:635 (1987).
197. Mag,T.K.,Bleaching-Theory and Practice,in AOCS World Conference on Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice,Maastricht,Oct.1989.
198. Mant D.Effectiveness of dietary inter-vention in general practice. Am.J Clin.Nutr.1997, jun;65,-P 6-9.
199. Meinertz H., Nilausen K., Faergeman O., Amer.J.Clin.Nutr 1989;50:786- 793).
200. Mendoza,J.A.,M.Gomez and A.Casado,Technological Evolution of the Different Process For Olive Oil Extraction,in AOCS World Conference on Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice,Maastricht,Oct.1989.AOCS.
201. Meyer F., Bairati I.Lomer ischemic heart disease imcidense and mortality among vitamin suplement users.,Can J Cardiol 1996. oct.12(10),- 930 p.
202. McGinley,L.,Quality Control for Processing and Processed Fats, in Analysis of Oilseeds,Fats and Fatty Foods,edited by J.B.Rossell and J.L.R.Pritchard,Elsevier,London and New York,1991.

203. Morton, R.B., and F. Griselli, Stability and Quality Aspects in Edible Oil Refining with Trisyl Silica, Technical Presentation by Grace GmbH, Worms, Germany, at AOCS Annual Meeting, Baltimore, MD, 1990.

204. National Cholesterol Educational Program Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. NIH Publication №93 3095.

205. Washington, DC: National Institutes of Health 1993.

206. Neil A., Silagy C. Current Opinion in Lipidology 1994; 5:6-10, Abstracts of the 66th Congress of the European Atherosclerosis Society 1996).

207. Newton J.F., Pasino F.A., Hook J.B. Acetaminofen nephrotoxicity in the rat: quantitation of renal metabolic activation in vivo. - Toxicol. Appl. Pharmacol., 1995, vol. 78, p.39-46.

208. Nilsson-Johansson, L., U.I. Brimberg and G. Haraldsson, Fat Sci. Technol. 90:447 (1988).

209. Ory, R.L., and G.F. Flick, Jr., Peanut Oil-Chemistry and Properties, in AOCS World Conference Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice, Maastricht, Oct. 1989, AOCS.

210. Patterson, H.B.W., Hydrogenation of Fats and Oils, Elsevier Applied Science, London and New York, 1983. al, Elsevier Science, Essex, 1989, p.43, and List, G.R., and D.R. Erickson. Storage, Stabilization and Handling, Handbook of Soy Oil Processing and Utilization, American Soybean Assn. and AOCS. 1980.

211. Patterson, H.B.W., Handling and Storage of Oilseeds, Oils, Fats and Meal, Elsevier Science, Essex, 1989, pp.86 and 949.

212. Patterson, H.B.W., Handling and Storage of Oilseeds, Oils, Fats and Meal, Elsevier Science, Essex, 1989, pp.28, 109 and 320.

213. Paulose, M.M., K.D. Mukberjee and I. Richtar, Chem. Phys. Lipids 21: 187 (1978).

214. Pfannkoch, E.A., and P.J. Gill, Identification and Characterization of Chlorophyll Derivates in Edible Oils by Reserved Phase HPLC, Presentation by W.R. Grace & Co., Baltimore, MD, 1990. F., Renate B. // Z. arztl. Fortbild. - 1993. - Bd. 87, N 5. - S.375-379.

215. Relation between coronary risk and coronary mortality in women of the Rentfrew and Paisley survey: comparison with men. / Christopher G. e.a. // Lancet. - 1992. - N8795. - P.702-706.

216. Rimm E.B., Ascherio A., Willett W.C. et al Supp. Circulation 1992; 86: 4, 1-463).

217. Ripsin C.M., Keenan J.M. Jacobs D.R. et al JAMA 1992;267(24): 3317-3325).
218. Rudofsky G. In: 50th Anniversary of Phospholipid Research. 1990, Bingen. P. 185-195).
219. Saeki S., Kiriama S., Nutr.Rep.Int 1989; 1:185-195).
220. Sautier C., Flament C., Doucet C., Suquet J.P. Nutr.Rep.Int 1986; 39:1-7).
221. Segers.J.C.,and R.L.K.M.van de Sande,in Physical Refining.AOCS World Conference Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice,Maastricht,Oct.1989,AOCS.
222. Shen W.W. The metabolism of psychoactive drugs: a review of enzymatic biotransformation and inhibition // Biol. Psychiatry. - 1997. - v. 41, N 7. - P. 814-826.
223. Stampfer M.J. Manson JAE, Golditz GA et al Supp. Circulation 1992; 86: 4,1-463)
224. Stephens N.G.,Parsons A., Schofield P.M., et al Lance 1996; 347: -P.781-786.
225. Stoffel W. Structural and Functional Aspects of Phospholipid Molecules. /In: Phosphatidylcholine (Polyenephosphatidylcholine/PPC): Effects on Cell Membranes and Transport of Cholesterol. Wbn-Verlag, Bingen/Rhein.-1989.- P.15-24.
226. Strecker,L.R.,A.Maza and G.Wennie,Corn Oil-Composition,Processing and Utilization,in AOCS World Conference on Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice, Maastricht,Oct.1989,AOCS.
227. Studlar M. Die Behandlung chronischer Lebererkrankungen mit Silymarin und B-Vitaminen. // Therapiewoche. - 1985., Vol. 35, № 28. - P. 3375-3378.
228. Task Force of the ESC, EAS, ESH. Eur.Heart d. 1994; 15:300-133;
229. Taylor,R.J.,The Chemistry of Glycerides,Unilever Educational Booklet,Advanced Series No.4,Unilever Information Division,London,1973.
230. Terpstra A.H., West C.E., Fennis J.T., et al Amer.J.Clin.Nutr 1984; 39:1-7).
231. The Alpha-Tocopherol, Beta Carotene Cancer Prevention Study Group. N. Engl.Med. 1994; 330:1029-1035).

232. The Merck Index-An Encyclopedia of Chemicals, Drugs and Biologicals, 11th edn., edited by S. Budavari, Merck and Co. Inc., Rahway, 1989.

233. The Rice Bran Oil Refining Technology, U Myint Pe. UNIDO/IO. IO. Vienna (1987).

234. Welsh, W.A., J.M. Bogdanor and G.J. Toeneboehn, Silica Refining of Oils and Fats. Edible Fats and Oil Processing: Basic Principles and Modern Practices, edited by D.R. Erickson, American Oil Chemists' Society, Champaign, IL, 1989.

235. WHO European Collaborative Group./European collaborative trial of multifactorial prevention of coronary heart disease: final report on the 6-year results. // Lancet. 1996. - Vol. 1. - P. 869-872.

236. Wolfe B.M., Giovannetti P.M., Cheng D. at al Nutr. Rep. Int 1981; 32(4):1187-1192).

237. Van Raaij J.M., Katan M.B., Amer. J. Clin. Nutr. 1981; 34(7):1261-1271;

238. Young, F.V.K., Physical Refining, AOCS World Conference Edible Oils and Fats Processing-Basic Principles and Modern Practice, Maastricht, Oct. 1989, AOCS.

239. Zschau, W., Fette Seif. Ans. 87:506(1985).

240. Zschau, W., INFORM 7:638 (1990).

241. Bowmer Ch.J., Yates M.S., Emmerson J. The effect of acute failure on the pharmacokinetics of indocyanine green in the rat. // Biochemical. Pharmacology. - 1982. - Vol. 31, № 45. P. 2531-2538.

Приложение 1

Пищевая и энергетическая ценность среднесуточных рекомендуемых норм питания для домов престарелых на одного опекаемого в день (в соответствии с приказом МЗ Р Уз N 69 от 11 июня 1993 г.)

№	Наименование продуктов	Вес, г *	Ккал	Белки		Жиры		Углево ды
				Общие	живот	общие	раст.	
1.	Хлеб ржаной	200	225	6,3	-	1,2	1,2	48,7
2.	Хлеб пшеничный	250	507	20,25	-	3,0	3,0	105,0
3.	Мука пшен.	40	128	4,0	-	-	-	24,0
4.	Крахмал карт.	5	16	-	-	-	-	4
5.	Макароны, верм.	20	66	2	-	0,2	0,2	14
6.	Крупы	50	160	3,5	-	0,2	0,24	37,5
7.	Картофель	450	373,5	9	-	0,5	0,5	88,6
8.	Овощи и зелень	450	148,5	8,1	-	-	-	24,3
9.	Фрукты свежие	130	59,8	0,5	-	-	-	14,69
10.	Сухофрукты	10	27,3	0,3	-	-	-	7,0
11.	Соки фруктовые	200	94,0	1,0	-	-	-	23,4
12.	Мясо, птица	160	216	30,1	30,1	11,2	-	-
13.	Рыба, рыбопрод.	100	101	13,9	13,9	0,7	-	-
14.	Творог	50	113	7,0	7,0	9,0	-	0,7
15.	Сыр	10	35,1	2,6	2,6	2,7	-	-
16.	Яйцо	50	78	6,3	6,3	5,6	-	0,4
17.	Молоко	500	290	14,0	14,0	16,0	-	23,5
18.	Масло слив.	50	374	0,4	0,4	30,0	-	0,9
19.	Масло раст.	15	134,8	-	-	14,9	14,9	-
20.	Сметана	20	49,6	0,5	0,5	5,0	-	0,5
21.	Сахар	100	373,3	-	-	-	-	98
22.	Чай	0,5	0,5	-	-	-	-	-
23.	Кофе	1,0	1,2	0,1	-	0,3	0,3	-
24.	Какао	1,0	3,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
25.	Колбасные изд.	15	64,3	2,5	2,5	4,5	-	-
26.	Сельд	10	23,4	1,8	1,8	1,0	-	-
	ИТОГО:	3663	134,35	79,3	106,2		20,54	515,4

515.4/3.663 = 140.704340704

*Вес в г/брутто, расчеты энергетической и пищевой ценности с переводом на съедобную часть (нетто), с учетом всех потерь.

Оглавление

Введение	4
ГЛАВА I. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР.....	27
Значение алиментарных факторов в развитии старческих процессов и сохранении здоровья.....	28
Роль белкового компонента пищи и биологической полно-ценности рационов в процессе старения и сохранении здоровья	31
Современные взгляды на роль витаминов в геронтологии и ювинологии	33
Роль минеральных веществ в естественном старении и сохранении здоровья	47
Значение жиров и углеводов в геронтологии и ювинологии	50
ГЛАВА II. ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ.....	54
Оценка энергетических затрат лиц опекаемых в домах престарелых.....	54
ГЛАВА III. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФАКТИЧЕСОГО ПИТАНИЯ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ	63
Гигиеническая оценка среднесуточных норм набора продуктов для домов престарелых.....	64
Анализ фактического питания опекаемых в домах престарелых	66
Оценка состояния питания опекаемых в домах престарелых в оценочных шкалах по ВМІ-индексу.....	75
ГЛАВА IV. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ СРЕДНЕСУТОЧНЫХ РАЦИОНОВ НА ФАКТИЧЕСКОМ И ИЗМЕНЕННОМ ФОНАХ ПИТАНИЯ, В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ	78
Оценка биологической ценности среднесуточных рационов питания опекаемых в домах престарелых на фактическом и измененном фонах питания.....	78
АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ В ДИЕТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ.....	82
ГЛАВА V. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЦИОНОВ ОПЕКАЕМЫХ В ДОМАХ ПРЕСТАРЕЛЫХ НА ФОНЕ ФАКТИЧЕСКОГО И ИЗМЕНЕННОГО ПИТАНИЯ	86
Показатели белково-витаминного обменов у лиц пожилого и старческого возраста на фактическом и измененном фонах питания	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	95
Указатель использованной литературы	107

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ В
ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ С УЧЕТОМ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ И
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗМЕ**

(МОНОГРАФИЯ)

“TIBBIYOT KO‘ZGUSI” NASHRIYOTI

Mas'ul muharrir — Madina Mirzakarimova

Musahhah — Olim RAXIMOV

Texnik muharrir — Nodir Isayev

Dizayner va sahifalovchi — Shahobiddin Zamonov

**“TIBBIYOT KO‘ZGUSI” bosmaxonasida chop etildi.
Pochta indeksi 140100. Samarqand shahar,
Amir Temur ko‘chasi, 18-uy.**

Bosishga 5.09.2022 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 1
Bichimi 60x84^{1/16}. “Times New Roman” garniturasida. 7.44 bosma taboq.
Adadi: 500 nusxa. Buyurtma raqami: 45 / 15.11.2022
Tel: (99) 448-80-19.

