

Применение диетического и функционального питания в реабилитационных и профилактических программах у пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в санаторно-курортных учреждениях

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Москва – 2015 год

Утверждены на XIII Международном конгрессе «Реабилитация и санаторно-курортное лечение», 24 сентября 2015 года (протокол №1)

Применение диетического и функционального питания в реабилитационных и профилактических программах у пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в санаторно-курортных учреждениях.- М – 89с.

Клинические рекомендации разработаны коллективом авторов российских специалистов, диетологов, гигиенистов (нутритологов), биологов и психофизиологов, занимающихся лечением и реабилитацией пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ) с учётом замечаний экспертов и профессионального сообщества, утверждены в соответствии с Федеральным законом №323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. (Статья 76, п. 2). Структура и содержание клинических рекомендаций отвечают требованиям ГОСТ Р 56034-2014 «Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения».

В состав Согласительной комиссии вошли представители различных лечебных и научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

Каждый раздел рекомендаций основан на данных научной литературы, проанализированных экспертами с позиций доказательной медицины. Вся представленная в рекомендациях информация оценивалась в соответствии с общепринятыми уровнями доказательности.

Предварительная апробация настоящих рекомендаций проведена в ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России

Клинические рекомендации предназначены для врачей диетологов, гастроэнтерологов, эндокринологов, терапевтов, врачей отделений и центров реабилитации и врачей санаторно – курортных учреждений.

ГРУППА РАЗРАБОТЧИКОВ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Руководитель

Герасименко М.Ю. – профессор, доктор медицинских наук, директор ФГБУ «РНЦ МРИК» Минздрава России; e-mail: mgerasimenko@rambler.ru

Рабочая группа

Сергеев В.Н., док. мед. наук, заведующий лабораторией обмена веществ и алиментарной патологии ФБГУ «РНЦ МР и К» Минздрава РФ; doc_svn@mail.ru

Лебедев В.Б., научный сотрудник лаборатории обмена веществ и алиментарной патологии ФБГУ «РНЦ МР и К» Минздрава РФ;

Яковлев М.Ю., канд. мед. наук, заведующий отделом медицинской кибернетики и информатики ФБГУ «РНЦ МР и К» Минздрава РФ;

Шарафетдинов Х.Х., док. мед. наук, зав. отделением болезней обмена веществ ФБГНУ «НИИ питания РАН», профессор кафедры диетологии и нутрициологии РМАПО.

Петухов А.Б., док. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Тарасова Л.В., док. мед. наук, главный гастроэнтеролог Минздрава Чувашии;

Чедия Е.С., канд. мед. наук, доцент кафедры диетологии и нутрициологии РМАПО;

Исаев В.А., док. биол. наук, профессор, заместитель директора института Детского питания;

Группа экспертов

Максимов В.А., док. мед. наук, профессор кафедры диетологии и нутрициологии РМАПО.

Шестопалов А.Е., док. мед. наук, профессор, вице – президент Российской ассоциации парентерального и энтерального питания, заслуженный врач РФ;

Никитюк Д.Б., док. мед. наук, профессор ФБГНУ «НИИ питания РАН»;

Погожева А.В., д.м.н., профессор ФБГНУ «НИИ питания РАН»

Лаптева Е.Н., док. мед. наук., профессор Северо – западного государственного медицинского университета им. Мечникова;

Карамнова Н.С., канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник ФБГУ «ГНИЦ ПМ» Минздрава РФ;

Токаев Э.С., док. техн. наук, профессор, лауреат премии Правительства СССР и РФ;

Источники финансирования

Разработка клинических рекомендаций выполнена авторским коллективом без внешнего финансирования. В ходе работ ни на одном из этапов подготовки рекомендаций не применялись ни косвенное, ни прямое финансирование со стороны коммерческих либо государственных и иных некоммерческих организаций.

Декларация конфликта интересов

В составе рабочей группы по составлению клинических рекомендаций отсутствовали предпосылки для внутреннего конфликта интересов. Исследования членов рабочей группы не были финансированы внешними источниками. В клинических рекомендациях не указаны производители функциональных, специализированных пищевых продуктов и БАД и конкретные торговые марки (бренды), приведены только их химические составы и терапевтическая эффективность по описанным результатам многочисленных отечественных и зарубежных клинических исследований. Использование методов нутритивно – метаболической поддержки совместно с различными лекарственными и немедикаментозными технологиями в комплексных реабилитационных и профилактических программах нивелирует вероятность конфликта интересов различных групп специалистов, участвующих в разработке рекомендаций и осуществлении лечебного процесса у пациентов с различными заболеваниями.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	6
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
Уровни доказательности, принятые при разработке данных рекомендаций	
Методы, используемые для анализа доказательств.	
ВВЕДЕНИЕ	9
ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	11
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	15
РОЛЬ ПИТАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФЛАКТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	17
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БЛОК	33
КОРРЕКЦИОННЫЙ БЛОК	35
ЭТАПНАЯ АЛИМЕНТАРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.	39
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	47
СТРУКТУРА АЛГОРИТМОВ БАЗИСНОЙ НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ У ПАЦИЕНТОВ С ХНИЗ	50
ПРИЛОЖЕНИЯ	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	84
ЛИТЕРАТУРА	84

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АОС – антиоксидантная система
- ВБН – вертебрально-базилярная недостаточность
- ВЛОК – внутривенное лазерное освечивание крови
- ВРС – взвешенная разность средних
- ГА – гонартроз
- ГБ – гипертоническая болезнь
- ДИ – доверительный интервал
- ДМВ – дециметровые волны
- ДЭ – дисциркуляторная энцефалопатия
- ИК – инфракрасный (спектр, диапазон)
- КМС – костно-мышечная система
- ЛПВП – липопротеиды высокой плотности
- ЛТ – лазерная терапия
- ЛУФОК – лазерное ультрафиолетовое освечивание крови
- МАГ – магистральные артерии головы
- МЛТ – магнитолазерная терапия
- МФБС – миофасциальный болевой синдром
- НИЛИ – низкоинтенсивное лазерное излучение
- НЛОК – наружное (надвенное, неинвазивное, транскутанное, чрескожное) лазерное освечивание крови
- ОА – остеоартроз
- ОП – остеопороз
- ОПСС – общее периферическое сопротивление сосудов
- ОХ – общий холестерин
- ПА – подагрический артрит
- ПМ – плотность мощности
- ПОЛ – перекисное окисление липидов
- ПсА – псориатический артрит
- РА – ревматоидный артрит
- РКИ – рандомизированное контролируемое исследование
- УЗДГ – ультразвуковая доплерография
- УФ – ультрафиолетовый (спектр, диапазон)
- УФОК – ультрафиолетовое освечивание крови

ХВН – хроническая венозная недостаточность

ХИМ – хроническая ишемия мозга

ЦИК – циркулирующие иммунные комплексы

ЧМТ – черепно-мозговая травма

ТА - точки акупунктуры

ТГ – термография

ЭП – энергетическая плотность

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Клинические рекомендации (синонимы: протокол лечения, клиническое практическое руководство, *clinical practice guidelines*, англ.) является документом, разрабатываемым с целью оптимизации медицинской помощи и поддержки принятия решения врачом, другим медицинским работником и пациентом в отношении медицинских вмешательств в определённых клинических ситуациях (ГОСТ Р 56034-2014, п. 3-4).

Клинические рекомендации (протоколы) разрабатываются экспертами и утверждаются профессиональными некоммерческими медицинскими организациями (ст. 76, п. 2 Федерального закона 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»). Создание протоколов силами общественных профессиональных медицинских организаций является оптимальной практикой. Необходимость унификации требований к качеству и регламентирования правил оказания медицинской помощи на основе применения современных лечебных методов с доказанной на экспертном уровне эффективностью привела к созданию клинических рекомендаций, помогающих врачам использовать в своей практике наиболее эффективные медицинские технологии.

Методология разработки клинических рекомендаций основана на принципах доказательной медицины, систематическом и максимально объективном обобщении научных доказательств эффективности лечебных методов, согласованном мнении ведущих специалистов. Такие клинические рекомендации, учитывающие более актуальные (современные) и достоверные данные, позволяют существенно снизить влияние на принятие решения врачами их интуиции, уровня квалификации, а также источников информации, имеющих значительную долю субъективности и недостоверности представленных в них выводов: мнение коллег, рекомендации популярных руководств, отдельных статей и т. п.

Уровни доказательности, принятые при разработке данных рекомендаций.

А. Метаанализ или систематический обзор рандомизированных контролируемых клинических исследований (РКИ), крупные РКИ с большой статистической мощностью;

В. Проспективные контролируемые исследования, систематические обзоры когортных исследований, крупные когортные исследования или исследования случай-контроль;

С. Когортные исследования, исследования случай-контроль, ретроспективные или observational исследования;

Д. Описания серии случаев, мнения экспертов, неконтролируемые исследования;

Методы, используемые для анализа доказательств.

Обзоры опубликованных метаанализов (А); проспективных контролируемых и когортных исследований (В), когортных исследований и исследований случай-контроль (С).

В настоящее время в российском здравоохранении нет единого подхода к лечению данной группы заболеваний, в том числе адекватной оценки состояния питания и структуры рационов в комплексных, этапных реабилитационных и профилактических программах, тогда как уже существуют зарубежные клинические рекомендации, положения которых охватывают различные аспекты этой мультидисциплинарной проблемы.

Представленные клинические рекомендации являются попыткой систематизировать наиболее значимые аспекты применения лечебно-профилактических и функциональных продуктов питания, а также биологически активных добавок (БАД) к пище, включаемых в комплексы лечебно-реабилитационных и профилактических программ.

ВВЕДЕНИЕ.

В докладе ВОЗ о состоянии здравоохранения в мире «Уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни» (Женева, 2002 г.) говорится «Нездоровые рационы питания и недостаточная физическая активность, являются ведущими причинами основных неинфекционных заболеваний, включая сердечно – сосудистые болезни, сахарный диабет типа 2 и определенные типы рака и на них приходится значительная доля глобального бремени болезней, смерти и инвалидности» (1).

В резолюции 57.17 «Глобальная стратегия ВОЗ в области здорового питания, физической активности и здоровья», утвержденной Всемирной ассамблеей здравоохранения 22 мая 2004 года констатируется, что «...в настоящее время наблюдается глубокий сдвиг в структуре основных причин смертности и заболеваемости в большинстве стран. В глобальном масштабе резко увеличилось бремя неинфекционных болезней. Так в 2001 году на неинфекционные болезни приходилось почти 60% из числа 56 миллионов смертей и 47% общего бремени болезней. Профилактика этих болезней, учитывая прогнозируемый их рост в будущем, представляет собой важную проблему общественного здравоохранения ...здоровье является ключевой детерминантой развития и предварительным условием экономического роста ... и инвестиции в здоровье являются важным условием экономического развития»[2] (уровень - А).

В России отмечается та же тенденция. Так, в 76% случаев причинами смерти оказываются неинфекционные заболевания, среди которых болезни системы кровообращения (56,7%), новообразования (14,4%), болезни органов дыхания (3,7%) и сахарный диабет (СД) (1,5%). Основными факторами риска, влияющими на смертность населения в Российской Федерации, являются: артериальная гипертензия (35,5%), повышенный уровень холестерина (23%), курение (17,1%), недостаточное потребление овощей и фруктов (12,9%), ожирение (12,5%), чрезмерное потребление алкоголя (11,9%), низкая физическая активность (9%). В настоящее время очевидно, что снижение смертности и увеличение ожидаемой продолжительности жизни в России возможны прежде всего благодаря профилактике хронических неинфекционных заболеваний [3]. (уровень - А).

В реализации мер профилактики выделяется два основных направления действий – формирование здорового образа жизни населения и ранняя диагностика ХНИЗ и факторов риска их развития с последующей своевременной коррекцией. Реализация первого направления возможна только на межведомственной основе путем вовлечения в процесс целого ряда министерств, бизнеса и общественных структур, главная задача которых заключается в обеспечении условий для ведения здорового образа жизни. Второе направление действий

реализуется в рамках системы здравоохранения, при этом особая роль возлагается на врачей первичного звена здравоохранения – участковых врачей-терапевтов, врачей общей практики и семейных врачей, в деятельности которых правильно организованная профилактическая работа должна занимать не менее 30 - 40% их рабочего времени. Роль врачей-специалистов, оказывающих специализированную медицинскую помощь, как в поликлиниках, так и в стационарах, в реализации мер профилактики ХНИЗ тоже очень велика. Это обусловлено тем, что назначение даже самых действенных лекарственных средств, выполнение самых современных интервенционных и оперативных вмешательств будет существенно менее эффективным при сохранении у больных тех факторов риска, которые послужили основными пусковыми и поддерживающими механизмами для развития и прогрессии ХНИЗ. Данные подходы к снижению смертности населения и увеличению ожидаемой продолжительности жизни закреплены в целом ряде официальных документов ВОЗ и ООН [4].

Правительство Российской Федерации явилось инициатором созыва первой Глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям, которая состоялась под эгидой ВОЗ в Москве 28-29 апреля 2011 года и завершилась принятием важнейшего международного документа «Московской декларации ВОЗ», основная цель которого состоит в обеспечении содействия государствам-членам ВОЗ в разработке и укреплении политических мер и программ по здоровому образу жизни и профилактике неинфекционных болезней. В ноябре 2011 г. в Российской Федерации был принят Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», ст. 12 которого устанавливает приоритет профилактики в сфере охраны здоровья граждан и определяет основные пути его реализации.

Основное отличие структуры смертности населения в Российской Федерации от аналогичного показателя в западных странах состоит в том, что вероятность умереть от неестественных причин у молодых людей в России значительно превосходит соответствующую величину для населения развитых стран. В РФ 28% умерших – это люди трудоспособного возраста. Россияне живут на 10–15 лет меньше, чем американцы и европейцы. В 76% случаев причинами смерти россиян оказываются неинфекционные заболевания, среди которых болезни системы кровообращения (56,7%), новообразования (14,4%), болезни органов дыхания (3,7%) и СД (1,5%) [5]. (уровень –А).

Многочисленными исследованиями, как отечественных, так и зарубежных ученых доказано негативное влияние на здоровье населения нарушения в питании (как дефицит пищевых веществ и энергии, так и избыточного потребления), что вызывает озабоченность и стимулирует принятие корректирующих мер не только на уровне отдельных государств, но

и на уровне международного сообщества ВОЗ также оказывает содействие в разработке модели профилей потребления пищевых веществ, которая может быть использована странами в качестве инструмента соблюдения рекомендаций по маркетингу. В 2013 году ВОЗ приняла 9 глобальных добровольных целевых направлений в отношении профилактики ХНИЗ и борьбы с ними, которые включают пресечение роста сахарного диабета и ожирения и 30%-ное относительное сокращение поступления в организм соли к 2025 году [6].

ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

1. Адаптация (лат. adaptatio - приспособление) – приспособление строения и функций организма, его органов и клеток к условиям среды. Одной из форм адаптации человека является акклиматизация, которая сопровождается изменениями обменных процессов и функциональными сдвигами в организме.

2. Преморбидное состояние (лат. morbus - болезнь) - предшествующее и способствующее развитию болезни состояние (на грани здоровья и болезни), когда защитные и приспособительные силы организма перенапряжены или резко ослаблены (например, истощение и переохлаждение организма перед развитием пневмонии, инфаркта миокарда). Может либо перейти в выраженную форму болезни, либо через некоторое время завершиться нормализацией функций организма.

3. Хронические неинфекционные заболевания – группа нарушений здоровья, которая включает сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, рак, хронические респираторные болезни и психические расстройства. Они вызывают 86% смертности и 77% бремени болезней в Европейском регионе ВОЗ. Из шести регионов ВОЗ Европейский регион в наибольшей степени находится под воздействием неинфекционных заболеваний, и отмечена тенденция к их росту.

Эти нарушения во многом предотвратимы и связаны общими факторами риска:

повышенным артериальным давлением;

курением;

чрезмерным употреблением алкоголя;

высоким содержанием холестерина в крови;

избыточным весом;

нездоровым (неоптимальным) питанием и гиподинамией.

4. Реабилитация (франц. rehabilitation, от лат. приставки re- вновь + habilis удобный, приспособленный) в медицине - комплекс медицинских, педагогических и социальных мероприятий, направленных на восстановление (или компенсацию) нарушенных функций организма, а также социальных функций и трудоспособности больных и инвалидов.

5. Профилактика - (греч. prophylaktikos - предохранительный, предупредительный) - это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья людей, их творческого долголетия, устранение причин заболеваний, в т.ч. улучшение условий труда, быта и отдыха населения, охраны окружающей среды.

6. Профилактика индивидуальная - профилактика, осуществляемая индивидуумом и основанная на соблюдении правил личной гигиены в быту и труде.

7.Профилактика общественная (син. профилактика социальная) - профилактика, направленная на охрану и укрепление здоровья коллектива и всего общества.

8.Профилактика вторичная - совокупность мер, направленных на пресечение или ослабление возникшего в организме патологического процесса и предупреждение на этой основе тяжелых и прогностически неблагоприятных форм неинфекционных болезней.

9.Профилактика первичная - система социальных, гигиенических, воспитательных и медицинских мер, направленных на предотвращение заболеваний путем устранения причин и условий их возникновения и развития, а также путем повышения устойчивости организма к воздействию факторов окружающей природной, производственной и бытовой среды, способных вызвать патологические реакции.

10. Лечебное питание (син. диетотерапия; греч. diaet + therapia лечение, уход) - питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи. Лечебное питание является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий, включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, подвергаемых соответствующей технологической обработке (ст. 39 Федерального закона от 21.11.2011г. N 323-ФЗ).

11. Профилактическое питание – питание, предназначенное для снижения риска воздействия на организм неблагоприятных факторов производства и окружающей среды, а также снижения риска развития заболеваний. Профилактическое питание направлено на повышение защитной и антитоксической функций физиологических барьеров организма человека

(кожи, слизистых желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей), на регуляцию процессов биотрансформации чужеродных соединений и выведение их из организма, нормализацию функции органов и систем, снижение риска дефицита незаменимых пищевых веществ, нормализацию ауторегуляторных реакций и повышение общей сопротивляемости организма в неблагоприятных эколого-гигиенических регионах.

12.Лечебно-профилактическое питание – это питание лиц, работающих в условиях неблагоприятного воздействия производственной среды, например токсических химических веществ, а также физических факторов.

13. Потуленция (лат. *potulentia*; лат. *potus* «питье» + суффикс-формант - *lentus*) - целенаправленное (син. целевое) обеспечение человека на основе определенного количества и энергетической ценности питательных веществ (химически точных по составу ингредиентов, син. нутриентов), независимо от искусственного или естественного их происхождения, в случае перорального (естественного) способа потребления.

14.Специализированные продукты лечебного питания – пищевые продукты с установленным химическим составом, энергетической ценностью и физическими свойствами, доказанным лечебным эффектом, которые оказывают специфическое влияние на восстановление нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма, профилактику этих нарушений, а также на повышение адаптивных возможностей организма (ст. 39 Федерального закона от 21.11.2011г. N 323-ФЗ).

15.Функциональные пищевые продукты (англ. *functional food*) – это продукты, предназначенные для систематического (регулярного) употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющие и улучшающие здоровье за счет наличия в их составе функциональных ингредиентов, способных оказывать благоприятные эффекты на одну или несколько физиологических функций и метаболических реакций организма при систематическом употреблении в количествах, составляющих от 10% до 50% от суточной физиологической потребности.

16.Обогащенные пищевые продукты – продукты, обогащенные нутриентами, включая минеральные вещества, микроэлементы, витамины, пищевые волокна и минорные биологически активные вещества растительного и животного происхождения.

17.Пробиотики – продукты, в состав которых входят живые микроорганизмы и (или) их метаболиты (пробиотики), оказывающие нормализующее воздействие на состав и биологическую активность микрофлоры пищеварительного тракта.

18.Пребиотики – пищевые вещества, избирательно стимулирующие рост и (или) биологическую активность пробиотических микроорганизмов - представителей защитной микрофлоры кишечника и способствующие тем самым поддержанию ее нормального состава и биологической активности.

19.Симбиотические пищевые продукты – пищевые продукты, изготовленные с добавлением живых культур пробиотических микроорганизмов и пребиотиков.

20.Биологически активные добавки к пище (диетические добавки)– это природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов. Входя в состав пищевых продуктов, они служат дополнительным источником дефицитных в питании пищевых веществ (аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы, полиненасыщенные жирные кислоты, витаминоподобные и другие соединения) и источником биологически активных веществ.

21.Онкогенные вещества (син. бластомогенные вещества, канцерогенные вещества, канцерогены) – вещества, обладающие способностью вызывать развитие опухолей.

22. Онкогенные вещества экзогенные – онкогенные вещества, поступающие в организм из окружающей среды.

23.Онкогенные вещества эндогенные – онкогенные вещества, возникающие в том же организме, где они вызывают опухоль, например некоторые производные триптофана, тирозина и стероидных гормонов.

24.Конституция (constitutio; лат. установление, организация) в медицине - совокупность относительно устойчивых морфологических и функциональных (в т.ч. психических) свойств человека, обусловленная наследственностью, а также длительными и/или интенсивными влияниями окружающей среды, определяющая функциональные способности и реактивность организма.

25.Биологический возраст - это достигнутый отдельным индивидом уровень развития морфологических структур и связанных с ними функциональных явлений жизнедеятельности организма, определяемый средним хронологическим возрастом той группы, которой он соответствует по уровню своего развития, т.е. отражающий темпы индивидуального роста, развития, созревания и старения организма. Термин введен в 30-е-40-е годы XXв. учеными В.Г. Штефко, Д.Г.Рохлиным и П.Н.Соколовой.

26.Величина основного обмена (ВОО, син. энерготраты в покое) - затраты энергии на выполнение всех физиологических и биохимических процессов в состоянии полного физического покоя, и являются минимальными затратами совместимыми с жизнью. Измеряется у

человека, лежащего на спине, в состоянии полного покоя в утренние часы после пробуждения и натошак (через 12 - 14 ч после последнего приема пищи) в помещении с температурой воздуха 20°C.

НОРМАТИВНО - ПРАВОВАЯ БАЗА.

Юридической основой клинических рекомендаций являются следующие законодательные и нормативные акты РФ:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 02.01.2000 г. №29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (в редакции федеральных законов РФ: от 30.12.2001 г. №196-ФЗ, от 10.01.2003 г. №15-ФЗ от 30.06.2003 г. №86-ФЗ, от 22.08.2004 г. №122-ФЗ);
- Федеральный Закон Российской Федерации от 30.03.1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в редакции федеральных законов РФ: от 30.12.2001г.№196-ФЗ, от 10.01.2003г.№15-ФЗ от 30.06.2003г. №86-ФЗ, от 22.08.2004г. №122-ФЗ);
- Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- Указ Президента Российской Федерации от 30.01.2010 г. №120 «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 №1873-р «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания на период до 2020 года»;
- Технический регламент Таможенного союза №027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»;
- Приказ Минздрава России №330 от 05.08.2003 г. «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»;
- Приказ Минздравсоцразвития России № 2 от 10.01.2006 «О внесении изменений в инструкцию по организации лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях, утвержденную приказом Минздрава России от 5 августа 2003 года № 330»;
- Приказ Минздравсоцразвития России №316 от 26.04.2006 «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 15.11.2012 г. N 920н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология»;
- Приказ Минздравсоцразвития России №593-н от 02.08.2010 «Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»;
- Приказ Минздрава России от 21 июня 2013 г. №395-н «Об утверждении норм лечебного питания»;
- Приказ Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 21.11.05 № 776 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе видов деятельности (работ, услуг), продукции, проектной документации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15.08.03. №146 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе биологически активных добавок»;
- СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (М.: Минздрав России, 2002);
- СанПиН 2.3.2. 2804-10 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов, обогащенных витаминами и минеральными веществами» Дополнения и изменения № 22 к СанПиН 2.3.2.1078-01
- СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»;
- Методические рекомендации МР 2.3.1.24.32-08 «Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения Российской Федерации» (утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г.Онищенко 18 декабря 2008 г.);
- Методические рекомендации МР 2.3.1. 1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ» (М., 2004);
- Методические рекомендации «Оценка эффективности применения смесей белковых композитных сухих в диетотерапии больных наиболее распространенными алиментарно-зависимыми заболеваниями» (М., 2009).
- Приказ Минздравсоцразвития России от 22.11.2004 N 256 (ред. от 15.12.2014) "О Порядке медицинского отбора и направления больных на санаторно-курортное лечение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.12.2004 N 6189).
- Федеральным законом № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года.

- Федеральным законом № 132 «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 01.11. 2012 года.

Настоящей нормативно – правовой базой диетологической помощи в ЛПУ и санаторно-курортных учреждениях оказывается на основе взаимодействия врачей-терапевтов, участковых, врачей-педиатров участковых, врачей общей практики (семейных врачей), врачей санаторно – курортной системы, врачей по гигиене питания и врачей-диетологов в кабинете врача-диетолога.

РОЛЬ ПИТАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ.

Первая глобальная министерская конференция по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям (Москва, 28–29 апреля 2011 г.) при активном участии Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) приняла Московскую декларацию, в которой констатировалось, что «для решения проблемы неинфекционных заболеваний необходима смена парадигмы, поскольку они вызываются не только биомедицинскими, но и поведенческими, средовыми, социальными и экономическими факторами, которые могут служить их причиной или оказывать на них сильное воздействие».

В глобальном плане действий по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями на 2013–2020 гг. ВОЗ определены цели:

1. Сокращение на 25% риска преждевременной смертности от сердечно-сосудистых, онкологических, хронических респираторных заболеваний и диабета.
2. Относительное сокращение по крайней мере на 10% вредного потребления алкоголя.
3. Относительное сокращение распространенности недостаточной физической активности на 10%.
4. Относительное сокращение на 30% среднего потребления населением соли/натрия.
5. Относительное сокращение на 30% текущего показателя распространенности употребления табака среди лиц в возрасте от 15 лет.
6. Относительное сокращение на 25% распространенности случаев повышенного артериального давления или сдерживание распространенности случаев повышенного кровяного давления в соответствии с национальными условиями.
7. Прекращение роста числа случаев диабета и ожирения. Особо подробно расписаны индикаторы, среди которых:
– стандартизованная по возрасту распространенность повышенного уровня глюкозы в

- крови / диабета у лиц в возрасте от 18 лет (повышенным является уровень глюкозы в плазме натощак более 7,0 ммоль/л (126 мг/дл) или по признаку приема лекарственных средств против повышения уровня глюкозы в крови);
- стандартизованная по возрасту распространенность избыточной массы тела и ожирения среди подростков (определяются в соответствии с принятыми ВОЗ стандартными показателями развития детей школьного возраста и подростков как 1 среднеквадратичное отклонение индекса массы тела (ИМТ) с учетом возраста и пола (избыточная масса тела) и 2 среднеквадратичных отклонения ИМТ с учетом возраста и пола (ожирение));
 - стандартизованная по возрасту распространенность избыточной массы тела (ИМТ более 25 кг/м²) и ожирения (ИМТ более 29,9 кг/м²) у лиц в возрасте от 18 лет;
 - стандартизованная по возрасту средняя доля общего потребления калорий за счет насыщенных жирных кислот у взрослых в возрасте от 18 лет;
 - стандартизованная по возрасту распространенность потребления менее 5 полных порций (400 г) фруктов и овощей в день взрослым населением (в возрасте от 18 лет);
 - стандартизованная по возрасту распространенность повышенного уровня общего холестерина у лиц в возрасте от 18 лет (повышенным считается уровень общего холестерина более 5,0 ммоль/л или 190 мг/дл); и средний уровень общего холестерина.(11, 12, 13).

Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения до 2020 г.» (распоряжение правительства РФ от 24.12.2012 г. № 2511-р) (14) включает целевые индикаторы и показатели подпрограммы 1 «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи» по распространенности: ожирения, повышенного АД, повышенного уровня холестерина в крови, низкой физической активности, избыточного потребления соли, недостаточного потребления фруктов и овощей. Среди целого ряда важнейших государственных документов следует отметить распоряжение правительства РФ от 25.10.2010 г. № 1873-р «Об основах государственной политики в области здорового питания населения на период до 2020 г», где предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение в соответствии с требованиями медицинской науки потребностей различных групп населения в здоровом питании с учетом их традиций, привычек и экономического положения. Целями являются сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием, в том числе алиментарно-зависимых хронических неинфекционных заболеваний.

Основные задачи: расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья, отвечающего современным требованиям качества и безопасности; развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, специализированных продуктов детского питания, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище, в т. ч. для питания в организованных коллективах (трудовые, образовательные и др.); разработка и внедрение в сельское хозяйство и пищевую промышленность инновационных технологий, включая био- и нанотехнологии; совершенствование организации питания в организованных коллективах, обеспечения полноценным питанием беременных и кормящих женщин, а также детей в возрасте до 3 лет, в т. ч. через специальные пункты питания и магазины, совершенствование диетического (лечебного и профилактического) питания в лечебно-профилактических учреждениях как неотъемлемой части лечебного процесса; разработка образовательных программ для различных групп населения по вопросам здорового питания; мониторинг состояния питания населения [15,16, 17].

Полноценное питание составляет основу жизнедеятельности человека и является одним из важнейших факторов, способствующих снижению риска развития алиментарно-зависимых заболеваний, обеспечивающих активное долголетие, участвующих в формировании и реализации адаптационного потенциала организма [18, 19, 20, 21, 22].

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 № 1873-р одобрены "Основы государственной политики в области здорового питания на период до 2020 года". Одной из основных задач государственной политики в области здорового питания является совершенствование диетического (лечебного и профилактического) питания в лечебно-профилактических учреждениях как неотъемлемой части лечебного процесса. Вопросы обеспечения здорового питания поставлены в Московской декларации, принятой по итогам работы Первой Глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям, которая состоялась в Москве в апреле 2011 года, а также в "Политической декларации совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи ООН по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними". Первая Глобальная министерская конференция по формированию здорового образа жизни и профилактике неинфекционных заболеваний, обобщив опыт стран, в которых наблюдается стойкое снижение смертности от неинфекционных заболеваний, в итоговой Московской декларации обозначила, что успех в борьбе с неинфекционными заболеваниями возможен. Для этого необходима реализация широкого ряда многоуровневых и межсекторальных (межведомственных)

мер с привлечением общественных структур, направленных на снижение распространенности факторов риска развития неинфекционных заболеваний, а также профилактику неинфекционных социально-значимых заболеваний (сердечно-сосудистых болезней, сахарного диабета, онкологических заболеваний, заболеваний легких) на индивидуальном и популяционном уровнях [23].

В одном из первых Указов Президента РФ В.В. Путина от 07.05.2012 № 598 "О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения" в качестве первоочередных задач Правительству Российской Федерации поручено обеспечить "реализацию мероприятий по формированию здорового образа жизни граждан Российской Федерации", а также утвердить "План мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года"[24].

Широкомасштабные эпидемиологические исследования, проведенные ФГБНУ "НИИ питания" РАН, выявили значительные нарушения в структуре питания и пищевом статусе взрослых и детей [25], которые являются одной из основных причин повышения распространенности в Российской Федерации хронических неинфекционных алиментарно-зависимых заболеваний, таких как атеросклероз, артериальная гипертония, гиперлипидемия, сахарный диабет II типа, ожирение, остеопороз, подагра, желчнокаменная болезнь, железодефицитная анемия., занимающих ведущее место в структуре заболеваемости и среди причин смертности. Для большинства населения Российской Федерации характерно резко возросшее несоответствие между низким уровнем энергозатрат и высоким уровнем потребления высококалорийных пищевых продуктов на фоне существенного снижения обеспеченности организма эссенциальными пищевыми веществами, в первую очередь микронутриентами и другими минорными компонентами пищи. Это сопровождается нарушением переваривания пищи и ассимиляции нутриентов, способствует, в конечном итоге, формированию синдрома мальабсорбции, на фоне снижения функциональной активности пищеварительного транспортного конвейера. Именно по этой причине в настоящее время у 70 – 90% россиян определяется дефицит в рационе витамина С, у 40% -витамина А и бета – каротина, у трети – витаминов В – комплекса и фолиевой кислоты, многих минеральных веществ на фоне уменьшения потребления мяса, птицы, рыбы, молочных продуктов, а также овощей и фруктов в большинстве обследованных регионов. В настоящее время 60% россиян проживают в условиях мальадаптации, 10% имеют факторы риска развития основных неинфекционных заболеваний, 25-27 % - больны и только 3-5% - здоровы [26]. Выявляемые нарушения пищевого статуса в значительной степени снижают эффективность

лечебных мероприятий, увеличивают риск септических и инфекционных осложнений, приводят к повышению потребления ресурсов здравоохранения, в том числе к увеличению затрат на лечение больного и продолжительности пребывания в стационаре, а также ухудшают показатели летальности.

Основные причины нарушений состояния питания [1, 2, 5, 23]:

- воздействие на организм экопатогенов окружающей среды и психоэмоциональные стрессы;
- современные интенсивные технологии производства продуктов питания, характеризующиеся снижением эссенциальных (жизненно необходимых) микронутриентов на всех этапах производства (рафинирование, пастеризация, использование консервантов и пр.);
- высокотемпературные режимы приготовления блюд;
- не всегда обоснованная ориентация врачей на использование синтетических лекарственных средств в лечении и реабилитации, вызывающих «фармакологическую» мальабсорбцию, которая проявляется нарушением процессов переваривания пищевых веществ и ассимиляцией эссенциальных, дефициты в рационах питания нутриентов;
- рекомендации медицинских работников, направленные на уменьшение объема рационов питания на фоне гиподинамии;
- однотипное и редкое питание.

Так, по результатам американских общенациональных исследований, дорогие и опасные в употреблении антибиотики постоянно назначаются 44% детей и 51% взрослых для терапии заболеваний, вызываемых совершенно нечувствительными к антибиотикам вирусами.

Результаты проспективных контролируемых исследований у 317 больных с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки [28, 29] – (когортное исследование С), подтвердили данные тенденции, а именно селективность действия большинства современных синтетических фармакологических препаратов, применяющихся в гастроэнтерологии (таких как ингибиторы протонной помпы, H₂-блокаторы гистаминовых рецепторов), приводит к необходимости применения полифармакотерапии для

полноценного лечения большинства хронических заболеваний ЖКТ, имеющих многофакторный этиопатогенез, увеличивая тем самым риск и частоту развития побочных негативных влияний, удлиняя время компенсации патологического процесса и отличаясь меньшим противорецидивным промежутком.

Существенное значение в недостаточности питания и усвоения диетического рациона имеет и состояние пациента, особенно в период обострения или «разгара» заболевания – снижение аппетита, лихорадка, диспепсические расстройства и т.п., что сопровождается уменьшением фактического потребления пищи или отказу от ее приема, особенно при сопутствующих нарушениях системы органов пищеварения, когда пациент не может не только нормально переварить, но и усвоить состав предложенного рациона питания. Кроме того, проблемы алиментарного дефицита связаны не только с недостаточностью или несбалансированностью рациона питания. Необходимо учитывать состояние обменных процессов в организме (метаболический статус организма), а также недостаточность пищеварительной системы (мальдигестия). В последнем случае причины нарушения процессов пищеварения и всасывания могут быть связаны с наследственными факторами, определяющими недостаточность различных звеньев пищеварительно-транспортного конвейера. Дефицит нутриентов и энергии, в свою очередь, часто усугубляет степень нарушения пищеварения. Рассматривая основные причины, обуславливающие нарушения состояния питания можно выделить:

- недостаточное, избыточное или несбалансированное питание;
- нарушение пищеварительной функции - усвоения пищевых веществ;
- нарушение утилизации пищевых веществ;
- нарушения обмена веществ;
- усиление катаболизма и потери нутриентов;

Учитывая тот фактор, что витамины и микроэлементы выполняют кофакторную и коферментную функции, при их круглогодичных дефицитах в рационах питания естественно предположить одновременные отклонения функциональной активности многих органов и систем организма, то есть формирования полисистемных нарушений. При отсутствии своевременного медицинского вмешательства данное состояние может реализоваться в патологический коморбидный симптомокомплекс, например, метаболический синдром.

Баланс пищевых веществ в организме определяется тремя основными процессами: пищеварением, которое включает переваривание и всасывание (усвоение) нутриентов; утилизацией всосавшихся нутриентов и включением их в обмен веществ, а также процессами

эксcreции (выделения) части нутриентов и продуктов их обмена из внутренней среды организма. Во всех этих процессах активное участие принимает система пищеварения. Переваривание и всасывание нутриентов (начальные этапы ассимиляции пищи) целиком определяются работой органов пищеварения. Но не менее важную роль желудочно-кишечный тракт играет в утилизации и метаболизме пищевых субстратов (промежуточные этапы ассимиляции пищи). Тонкая кишка является одной из основных метаболических систем организма, где осуществляются биосинтез белков, липидов, холестерина, гликогена. Тонкая кишка - главный орган, в котором начинается детоксикация и метаболизм ксенобиотиков. На втором этапе в этот процесс включается печень, а затем и другие органы [30, 31, 32].

В то же время доказано, что от 30 до 60% пищи, предлагаемой пациентам в стационарах, не потребляется больными и уходит в отходы, следовательно, от 25 до 75% госпитализированных пациентов не получают достаточной энергии, белков и микроэлементов, в том составе и количестве, соответствующие их основным потребностям. Недостаточное потребление жизненно важных микронутриентов в настоящее время является массовым и постоянно действующим фактором, снижающим адаптационно – компенсаторные и регуляторные возможности организма, способствующим изменению его физиологических функций и формированию и распространению хронических неинфекционных заболеваний: атеросклероза, гипертонической болезни, ИНСД, метаболической иммунодепрессии, алиментарного ожирения, аутоиммунной патологии и пр., с одной стороны, и способствует росту числа лиц с нарушенной иммунореактивностью и резистентностью к естественным и техногенным факторам окружающей среды, отрицательно влияющим на эффекты реабилитационных и профилактических программ, с другой [2, 3, 33].

В настоящее время приходится признать, что тот опыт и знания, которые были накоплены человечеством в отношении понимания процесса питания, в целом оказались не состоятельны. Какие бы системы питания мы не рассматривали (будь то раздельное питание, вегетарианство, белковые, низкокалорийные, сбалансированные, обезжиренные, разгрузочные, витаминизированные, микроэлементные, очистительные диеты и т.д.) ни одна из этих систем даже в комплексе не может претендовать на универсальность, то есть не может быть успешно применена любым человеком. Более того, большинство известных дефицитных систем питания к которым наиболее часто прибегают люди с целью оздоровления, часто впоследствии приводят к прямо противоположному эффекту.

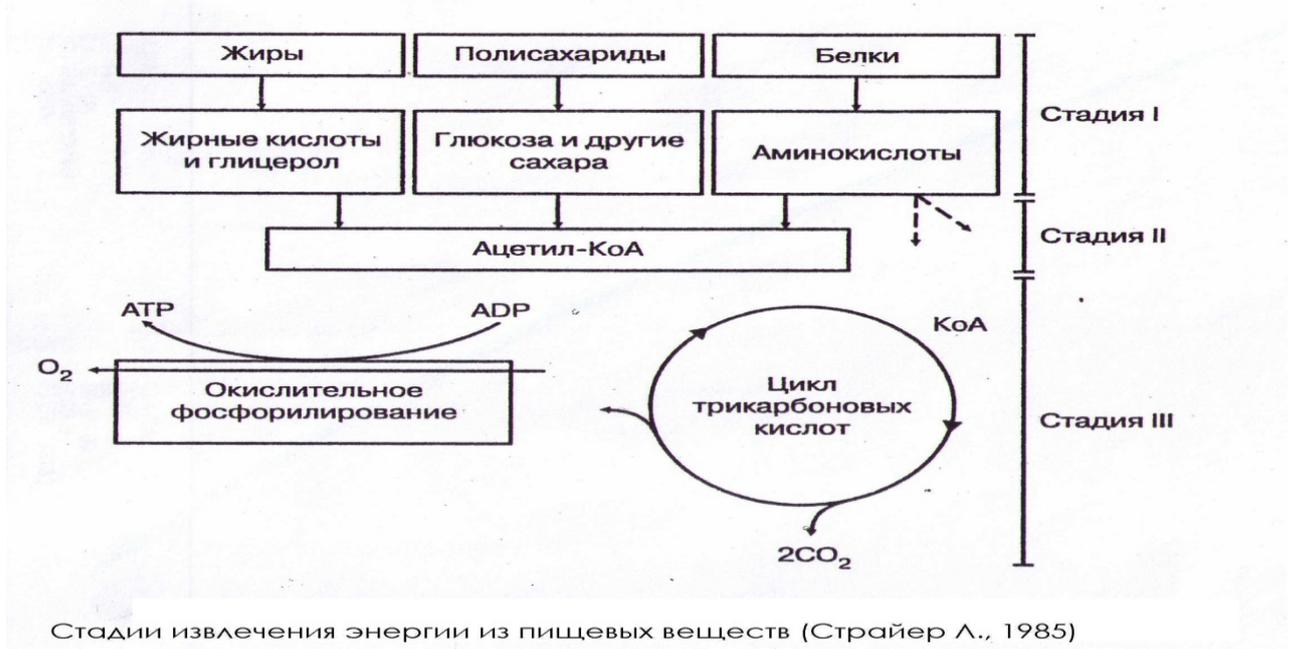
Таким образом, становится понятным, что решить проблему питательной недостаточности когда естественный путь восполнения прогрессирующих дефицитов основных питательных веществ исключен или значительно ограничен путем использования только

стандартных рационов питания достаточно сложно, особенно у пациентов, где требуется повышенная обеспеченность эссенциальными макро – и микронутриентами (перенесенные оперативные вмешательства, обострение хронических неинфекционных заболеваний, онкологическая патология, состояние после использования курсов химиотерапии, период беременности и вскармливания и т.п.) особое значение в комплексе лечебных и реабилитационно-профилактических мероприятий приобретает включение в лечебные и реабилитационно-профилактические рационы питания пациентов. традиционных пищевых продуктов (крупы, молочные продукты, растительные масла, соки и пр.), обогащенных эссенциальными микронутриентами, функциональных (специализированных) продуктов питания: (метаболически направленных и сбалансированных смесей, и БАД к пище, нутрицевтиков и фармаконутриентов, изготавливаемых на основе натурального природного сырья: гидробионтов, продуктов пчеловодства, лекарственных и пищевых растений [34, 35, 36].

Накопленный опыт свидетельствует о том, что в стратегии лечебных мероприятий при острых и хронических заболеваниях одно из центральных мест должна занимать диетическая терапия с адекватным обеспечением энергетических и пластических потребностей организма, коррекцией метаболических нарушений и факторов риска развития сопутствующей патологии [20, 30]. Целью лечебного питания является полное удовлетворение потребности конкретного пациента в энергии, эссенциальных макро- и микронутриентах, минорных биологически активных веществах с учетом патогенеза болезни, особенностей течения основного и сопутствующих заболеваний, выраженности метаболических нарушений и т.д. [30].

Обмен веществ в организме протекает как единое целое при тесном взаимодействии и взаимосвязи отдельных его составляющих. Наряду со спецификой белкового, жирового и углеводного обменов четко выделяются общие закономерности ассимиляции компонентов пищи [37]. Первым этапом превращения является деятельность пищеварительного – транспортного конвейера, в результате чего в кровь одновременно поступают мономеры основных питательных веществ. Дальнейшая трансформация белков, жиров и углеводов в тканях сопровождается появлением промежуточных продуктов распада таких, как пируват, лактат, ацетил – КоА и пр., являющихся структурными субстратами, которые вследствие химической перестройки осуществляют перекрестное превращение белков в углеводы, углеводов в белки, а также образование жиров из белков и углеводов, равно как и углеводов из жиров – рисунок 1.

Рисунок 1. Стадии извлечения энергии из пищевых веществ (Страйлер, 1985).



Стадии извлечения энергии из пищевых веществ (Страйлер Л., 1985)

Цикл трикарбоновых кислот и окислительное фосфорилирование представляют конечный путь генерирования энергии. В процессе распада углеводов в тканях образуется пировиноградная кислота, которая после дальнейших превращений может дать щавелевоуксусную и ацетилглутаминовую кислоты. В результате аминирования и переаминирования могут быть синтезированы аланин, аспарагиновая и глутаминовая аминокислоты. Установлено, что углеродные цепи глюкозы могут трансформироваться в углеродные цепи всех эссенциальных аминокислот. В образовании жира из углеводов доказана возможность как синтеза жирных кислот из ацетил-КоА, образующегося в результате декарбоксилирования пировиноградной кислоты, так и образования глицерина в результате восстановления продуктов распада глюкозы.

Таким образом, в обмене веществ имеется ряд обратимых реакций, связывающих между собой обмен белков, жиров и углеводов в единый процесс. Благодаря сопряженным процессам взаимопревращения промежуточных продуктов тканевого обмена организм получает возможность поддержания гомеостаза питательных веществ и обеспечения своих энергетических и пластических потребностей даже в отсутствие поступлений тех или иных нутриентов.

В последние десятилетия также получили развитие представления о межучточном обмене питательных веществ как об одном из важнейших механизмов, обеспечивающих постоянство состава внутренней среды организма. Согласно эти представлениям, энтеральная среда пополняется физиологически необходимыми соединениями, отсутствующими в

пище или поступающими с ней в недостаточном количестве. Эта коррегирующая деятельность, которая оказывается возможной благодаря круговороту веществ между кровью и пищеварительным трактом, играет существенную роль в регуляции процессов всасывания и поддержания нормального метаболизма.

Как показали исследования А.Д. Синещекова (1965), выделение в просвет пищеварительного тракта эндогенных питательных веществ приводит к тому, что в двенадцатиперстной кишке формируется химус относительно постоянного состава. Процесс стабилизации, то есть устойчивого по составу химуса, А.Д. Синещеков назвал гомеостатированием, исходя из того, что «гомеостатирование внутренней среды организма начинается на уровне двенадцатиперстной кишки» [38].

Только в том случае, если в состав рациона входят все основные нутриенты в соотношениях, характерных для сбалансированных рационов, эти вещества частично всасываются в гастродуоденальном отделе пищеварительного канала, во всех остальных случаях масса их в химусе возрастает тем значительней, чем ниже исходное содержание этих веществ в рационе. При этом величина концентрации электролитов и основных питательных веществ приближается к характерным для крови. Гомеостазирование энтеральной среды достигается наиболее экономным способом, а именно за счет повторного поступления в ее состав малых количеств нутриентов, всасывающихся из тонкой кишки. По существу, это означает, что гомеостазирование химуса является промежуточным этапом на пути превращения случайного набора питательных веществ, входящих в состав различных рационов, в поток веществ из энтеральной среды в кровоток, относительно постоянный по их соотношению и для каждого из них приближенный по концентрации, поддерживающийся во внутренней среде организма [39].

Полученные данные составили теоретическую основу разработки состава питательных смесей для проведения зондового питания через различные отделы желудочно-кишечного тракта.

В настоящее время не вызывает сомнения исключительная роль питания в сохранении и регулирования важнейшего национального ресурса - здоровья граждан, что напрямую связано с промышленным и экономическим потенциалом страны. Темпы отрицательной динамики алиментарно-зависимой патологии формируются, в основном, в детском возрасте и у трудоспособного населения. Поэтому одним из важнейших этапов профилактических, лечебных, оздоровительных программ является использование методов и средств лечебного питания, способствующих не только значительному (до 40%) повышению эффективности проводимой терапии, но и обеспечивающих самостоятельный коррегирующий эффект при различных состояниях.

Большая часть пациентов (до 91%), поступающих в стационары, имеют существенные нарушения состояния питания (внутренний фактор формирования болезни), проявляющиеся у 20% как истощение и недоедание, у 50% - нарушениями липидного обмена, до 90% - имеют признаки гипо- и авитаминоза. Более чем у 50% обнаруживаются изменения иммунного статуса. Исходные нарушения питания в значительной степени снижают эффективность лечебных мероприятий, устойчивость организма к физическим и химическим агентам окружающей среды (внешний фактор формирования болезни), увеличивают риск развития осложнений, отрицательно влияют на продолжительность терапии пациентов в стационаре, и, в конечном счете, ухудшают показатели летальности [39].

Сформировался своеобразный порочный круг, когда, с одной стороны, для восстановления нарушенной функции адаптационных, регулирующих механизмов организма, под действием комплекса экопатогенов окружающей среды и стрессов, требуется повышенная обеспеченность эссенциальными нутриентами, с другой стороны, невозможностью осуществления этого только за счет стандартных рационов.

В данной ситуации логичным и обоснованным направлением реабилитационной и профилактической медицины является разработка и практическое внедрение в реабилитационных отделениях ЛПУ, санаторно-курортных учреждениях, профилакториях, оздоровительных и профилактических центрах новых пищевых лечебных и реабилитационно-профилактических рационов, учитывающих, с одной стороны, причинно – следственные связи формирования и распространения хронических неинфекционных полисистемных заболеваний, связанных с круглогодичными дефицитами в питании всех категорий россиян эссенциальных макро – и микронутриентов, с другой стороны, малую эффективность использования для решения аналогичных задач большинства синтетических фармакологических средств, которые к тому же оказывают негативное влияние на основные системы жизнеобеспечения организма, в том числе и на систему пищеварения, усугубляя имеющиеся алиментарный дефицит эссенциальных макро – и микронутриентов, способствуя хронизации и распространению ХНИЗ.

В результате действия всех вышеперечисленных причин питание современного человека, вполне достаточный для восполнения умеренных ежедневных энергозатрат, не может обеспечить организм необходимым количеством витаминов и минеральных веществ, играющих незаменимую роль в функционировании регуляторных адаптационных механизмов, потребность в которых у современного человека не только не снизилась, но значительно возросла. Организация диетотерапии в лечебно-профилактическом учреждении является

неотъемлемой частью лечебного процесса и входит в число основных лечебно-профилактических мероприятий [40].

В настоящее время в большинстве лечебно – профилактических и санаторно-курортных учреждений при организации лечебно – профилактического питания преобладает концепция сбалансированного питания, сформулированная еще академиком А. А. Покровским, согласно которой обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно только при условии снабжения его достаточным количеством энергии и белка при соблюдении пропорций между незаменимыми факторами питания: белками (животными и растительными), жирами, углеводами, витаминами, микроэлементами, полиненасыщенными жирными кислотами и пр. Благодаря этому обеспечивается оптимальная потребность организма в пищевых и биологически активных веществах, способных проявлять в организме максимум своего полезного действия.

Приказом МЗ РФ №330 от 05.08.2003 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации») введена новая номенклатура диет (система стандартных диет), которая строится по принципу химического состава и объединяет ранее применявшиеся диеты номерной системы с использованием нозологического подхода и группового принципа организации питания (диеты 1-15). Номерная система была удобной для коллективного, а не индивидуализированного питания. В современной диетологии система диет по Певзнеру считается устаревшей, так как она рассчитана в основном на обобщенную модель болезни, а не на больного, страдающего несколькими заболеваниями, не говоря уже об индивидуальных особенностях больного человека. Придерживаясь номерной диеты, становилось невозможным реализовать определенную систему мер, обеспечивающую быстрое восстановление гигиены внутренней среды организма. Это происходило за счет того, что пациент часто вообще не «вписывается» в схематическую модель болезни, поэтому номер диеты, предназначенной для лечения данной болезни, ограничивал возможности по индивидуализации и оптимизации диетотерапии, затрудняя процессы действительного устранения заболевания.

Согласно новому приказу применявшиеся диеты номерной системы объединяются или включаются в систему стандартных диет, которые назначаются при различных заболеваниях, степени тяжести болезни или осложнений со стороны различных органов и систем. Рекомендуемые для внедрения в ЛПУ и санаторно – курортные учреждения стандартные диеты, согласно различаются по количественному и качественному составу основных пищевых веществ и микронутриентов, энергетической ценности, технологии приготовления

блюдо и среднесуточному набору продуктов и включают шесть вариантов стандартных диет (таблица 1):

Таблица 1.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ СТАНДАРТНЫХ ДИЕТ

Показатель	Основная (в т.ч.) шадящая	Высокобелковая	Низкобелковая	Низкокалорийная	Высококалорийная
Калорийность	2170 - 2400	2080 - 2690	2200 - 2650	1340 - 1550	3110-3640
Белки, %	15	18 - 21	4 - 9	21	130-140 г
Жиры, %	30	30 - 35	31 - 33	40	110-120г
НЖК, %	7,5 - 8,3	7,4 - 9,5	7,5 - 9,0	9,3 - 10,7	
МНЖК, %	10,1 - 11,2	10 - 13	10,2 - 12,3	13,9 - 16,1	
ПНЖК, %	8,6 - 9,5	8,3 - 10,8	8,5 - 10,8	9,9 - 11,4	
Холестерин, мг	300	300	300	300	
Углеводы, %	55	48 - 52	60 - 63	39	400-500 г
ПВ, г	20 - 25	20 - 25	15 - 20	15 - 20	

Современная система стандартных диет отличается от ранее используемой номерной системы диет по следующим позициям: содержанию основных пищевых веществ, энергетической ценности пищи, технологии приготовления пищи, среднесуточному набору продуктов. В настоящее время система стандартных диет назначается в зависимости от: нозологической формы заболевания, стадии и периода, степени тяжести болезни, наличия осложнений со стороны различных органов и систем.

С целью оптимизации питания, согласно новой редакции приказа №330, в стандартные диеты, наряду с традиционными, в том числе традиционными обогащенными продуктами, в рацион могут включаться функциональные и специализированные продукты (сухие композитные смеси, метаболически направленные и сбалансированные смеси, и биологически активные добавки к пище: витаминно-минеральные комплексы, ПНЖК, семейства

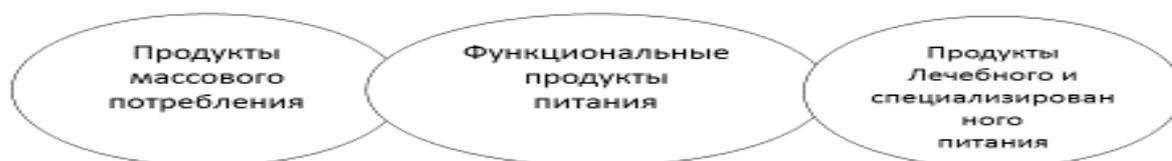
омега-3 и омега-6, пре- и пробиотики и пр. Это позволяет индивидуализировать и оптимизировать химический состав и энергетическую ценность лечебно-профилактических рационов (диет), на основании параметров состояния питания человека, особенностям клинического течения фазы и стадии заболевания, характера и тяжести патологических расстройств, а также применяемых дополнительных реабилитационных технологий. Приказом Минздравсоцразвития РФ №316 от 26.04.2006 года «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.08.2003 года «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно – профилактических учреждениях Российской Федерации» была введена высокобелковая диета для больных туберкулезом (ВБДт), заменяющую ранее диету №11 по Певзнеру (41). На основании Приказа №395н Минздрава России «Об утверждении норм лечебного питания» от 21 июня 2013 года, в обиход введена также высококалорийная диета, которая может назначаться пациентам с белково-энергетической недостаточностью, например, для больных с онкологической патологией, выраженным тиреотоксикозом, нервной анорексией, пациентам после оперативных вмешательств на желудочно-кишечном тракте и пр.

Кроме того, в лечебно – профилактических учреждениях России наряду со стандартными рационами по показаниям могут применяться и специальные диеты, такие как хирургические, разгрузочные, вегетарианские, адаптационные, «разгрузочно-диетическая» терапия (лечебное – голодание) и пр. При включении в стандартные диеты функциональных пищевых продуктов можно целенаправленно изменять химический состав и энергетическую ценность лечебно – профилактических рационов применительно к особенностям течения заболеваний, статуса питания больного и наличию сопутствующей патологии [42, 43].

Выявление данных о взаимосвязи некоторых пищевых ингредиентов и здоровья человека в жизнедеятельности, обобщение и анализ результатов привели к обоснованию Концепции «функционального питания».

Под понятием "функциональное питание" в настоящее время подразумевают продукты питания, которые при включении в рацион обеспечивают организм человека не столько энергетическим и пластическим материалом, сколько воздействуют и оптимизируют конкретные физиологические функции организма, биохимические реакции, способствуют поддержанию здоровья, снижению риска возникновения заболеваний и ускорению процесса выздоровления.

Таким образом, продукты функционального питания - это особая группа, которая не относится к категории лекарственных препаратов и лечебной пищи, хотя и используются для улучшения функционирования систем организма и повышения качества здоровья человека. Поэтому они занимают промежуточное место между обычными продуктами, изготовленными по традиционной технологии, и продуктами лечебного питания.



Таким образом, в составе современных лечебно – профилактических рационов, наряду с использованием традиционных продуктов питания, включаются продукты, обогащенные эссенциальными микронутриентами, а также функциональные (специализированные) пищевые продукты (метаболически направленные смеси, сухие композитные смеси, БАД к пище, нутрицевтики и фармаконутриенты).

При назначении индивидуального лечебного питания необходима комплексная оценка нарушений состояния питания и пищевого поведения, которая проводится по специфическим показателям диетanamнеза, антропометрии, биохимических и иммунологических методов исследования. Комплексная оценка статуса питания с использованием высокотехнологичных методов исследования позволяет разработать индивидуальную структуру рациона, учитывающего нарушения обмена веществ у пациентов с различной патологией [42].

В большинстве ЛПУ, в том числе санаторно-курортных учреждениях, используется разработанный российскими диетологами алгоритм диагностики нарушений статуса питания и методы его коррекции с использованием диетотерапии, включающий стандартные диеты, а также рационы со специализированными пищевыми продуктами (метаболически направленные и/или сбалансированные смеси, СКБС), нутрицевтики (витаминно – минеральные комплексы, препараты, содержащие ПНЖК семейства омега-3, омега-6, омега-9 и пр.), пре- и пробиотики, фармаконутриенты (42). Данный алгоритм постоянно совершенствуется и дополняется новыми методами и тестами для диагностики нарушений в состоянии питания пациентов, позволяющий провести оптимизацию рациона адекватнометаболическому и психо-физиологическому состоянию организма. В настоящее время получил широкое распространение система многоуровневой диагностики «Нутритест – ИП» и система

многоуровневой коррекции «Нутрикор – ИП», разработанные сотрудниками Института питания РАМН. Данная система состоит из трехуровневого диагностического блока, различающихся объемом диагностических исследований и, соответственно, трехуровневого коррекционного блока, различающихся количественным и качественным составом диеты. Это позволяет в зависимости от диагностической базы ЛПУ проводить оценку статуса питания пациента, а при необходимости провести его более расширенную диагностику в ЛПУ, имеющих более широкую диагностическую базу [20].

Основные положения описанного алгоритма диагностики и коррекции статуса питания нашли отражение в Приказе 920н Минздрава России от 15 ноября 2012 г «Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология». В приказе четко прописаны правила организации деятельности Кабинета врача-диетолога в ЛПУ, рекомендуемые штатные нормативы Кабинета врача диетолога, и его стандартное оснащение. Именно на сотрудников Кабинетов врача-диетолога возложена задача практической реализации следующих основных задач по организации лечебно-профилактического питания в санаторно-курортных учреждениях[44]:

- интегральная оценка статуса питания и риска развития алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний (ожирения, инсулин неответного сахарного диабета, атеросклероза, артериальной гипертонии, заболеваний системы пищеварения и опорно – двигательного аппарата, онкологической патологии и т.д.) с использованием разработанного алгоритма, включающего анкету-опросник, антропометрия и инструментально - биохимические методы исследования;
- оказание консультативной помощи в санаторно-курортных условиях больным с алиментарно-зависимыми заболеваниями, а также пациентам после перенесенных операций на сердце и сосудах, органах системы пищеварения, пациентам перенесшим инфаркта миокарда, инсульта, и пациентам без клинических проявлений заболевания по вопросам здорового питания;
- оказание консультативной помощи врачам других специальностей по вопросам диагностики, лечения и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний в санаторно-курортных учреждениях;
- участие в проведении мероприятий по повышению квалификации врачей и среднего медицинского персонала по вопросам здорового питания в санаторно-курортных учреждениях;

- внедрение в практику новых современных методов диагностики, лечения и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний в санаторно-курортных учреждениях;
- мониторинг и анализ основных медико-статистических показателей;

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ БЛОК.

Определение состояния питания пациента начинается с заполнения анкеты (Приложение1). Далее проводится физикальный осмотр пациента, включающий внешние диагностические признаки (соматотип, состояние кожи, волос, ногтей), позволяющие оценить внутренний дисбаланс макро- и микронутриентов: белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов и пр. (Приложение2), антропометрия и биохимические методы исследования (Приложения 3 и 4).

Таблица 2. **Примерный набор диагностического оборудования для исследования состояния питания пациентов в ЛПУ и санаторно-курортных учреждений:**

№	АППАРАТ	ФУНКЦИЯ
1	Ростомер	Определение роста
2.	Весы (электронные или рычажные)	Определение массы тела
3.	Калипер-циркуль	Измерение толщины кожно-жировых складок в стандартных антропометрических точках (передней и задней поверхности плеча, угла лопатки, подвздошной области).
4.	Сантиметровая лента	Обхватные размеры: талии, бедер, плеча, запястья, шеи, голени, грудной клетки.
5.	Анализатор состав тела	Определение состава тела (абсолютное и относительное содержание жировой и мышечной массы, активной клеточной массы, скелетно-мышечной массы, объема висцерального жира, общего содержания воды, содержания клеточной, внеклеточной и интерстициальной жидкости, удельного основного обмена, фазового угла).
4.	Биохим-экспресс анализат.	Исследование уровня глюкозы, общего холестерина и триглицеридов.
5.	Денситометр	Определение плотности костной ткани
6.	Динамометр	Определение мышечной силы

7.	Секундомер	Измерение ЧСС, ЧД и других диагностических параметров.
8.	Медицинская кушетка	Проведение физикальных врачебных осмотров.
9.	Метаболограф	Определение индивидуальных энергозатрат пациентов.
10.	Экспресс-анализатор функции сердечно-сосудистой системы	Экспресс - оценка состояния сердечно – сосудистой системы и ее биологического возраста.
11.	Компьютер стационарный или ноутбук + принтер	Проведение диагностического тестирования, распечатка результатов исследований и рекомендаций.

Разработанный диагностический алгоритм оценки статуса питания позволяет в режиме реального времени – 1,5 – 2 часа получить интегральную оценку психосоматического состояния пациента и его диетanamнез, выяснить, с большой долей вероятности, причины и патогенетические механизмы выявленных нарушений статуса питания и разработать, на основании полученных результатов, индивидуальные коррекционные лечебно-профилактические программы.

При необходимости у пациентов дополнительно могут быть исследованы минеральный статус (25 или 40 минералов) по методу профессора А.В. Скального, который в качестве биосубстрата используются волосы или ногти; а также проведено исследование состояние симбионтной микрофлоры кишечника (количественный и качественный состав, биохимия кала) и копрологический анализ [45, 50].

В настоящее время прослеживается четкая тенденция недооценки биологических особенностей организма человека в целостной оценке здоровья, в том числе конституциональных. Например, не учитывается индивидуальная изменчивость организма, а человек рассматривается как нечто среднестатистическое. В медико-антропологических исследованиях констатируются лишь индивидуальные особенности роста отдельных размеров тела и не учитываются сроки биологического развития. Конституциональный подход позволяет объективно объяснить биохронологическое разнообразие, возникающее в процессе роста и созревания человеческого организма. Для характеристики физической конституции целесообразнее использовать «соматотип», как наиболее онтогенетически стабильную морфологическую подсистему общей конституции, доступную объективным антропометриче-

ским измерениям, в связи с чем, он может выступать в качестве основы конституциональной диагностики. При этом, количественная оценка конституциональных особенностей человека позволяет дать комплексную характеристику как всей популяции, так и каждого индивида. Несомненно, возрождение интереса к изучению и использованию в диагностических методиках психосоматического подхода позволит значительно обогатить спектр диагностических и немедикаментозных коррекционных методов в лечении, реабилитации и профилактике ХНИЗ [46].

КОРРЕКЦИОННЫЙ БЛОК.

Накопленные в области диетологии данные свидетельствуют о том, что при использовании в питании традиционных продуктов невозможно адекватно обеспечить потребность организма человека всеми необходимыми питательными и биологически активными ингредиентами для поддержания его жизнедеятельности, даже в условиях проведения комплексной терапии (письмо Минздравсоцразвития России от 11.07.2005 № 3237-ВС). При построении лечебных рационов современная диетология сталкивается с дилеммой: с одной стороны, необходимо ограничить объем потребляемой пищи с целью достижения соответствия между калорийностью рациона и энергозатратами организма, а с другой - значительно расширить ассортимент потребляемых продуктов питания для ликвидации существующего алиментарного дефицита, которые абсолютно необходимы при различных заболеваниях и патологических состояниях (47). Одним из эффективных путей оптимизации диетического (лечебного и профилактического) питания в медицинских организациях является применение специализированных пищевых продуктов диетического (лечебного и профилактического) питания - смесей белковых композитных сухих в качестве компонента приготовления готовых блюд диетического питания в соответствии с требованиями Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 538612010 "Продукты диетического (лечебного и профилактического) питания. Смесей белковые композитные сухие. Общие Технические условия" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07.09.2010 № 219-ст) [48,49].

Алиментарное обеспечение – это система диагностических и лечебных мероприятий, направленных на обеспечение метаболических и морфо-функциональных процессов в организме, поддерживающие гомеостаз и адаптационные резервы адекватно психо-соматическому состоянию организма и условий окружающей среды.

В настоящее время в Российской Федерации используемые виды алиментарного обеспечения включают парентеральное и энтеральное питание, систему стандартных диет и лечебное питание с применением смесей для энтерального питания, витаминно-минеральных комплексов и фармаконутриентов (таблица 3).

Нутриционная поддержка – это система диагностических и лечебных мероприятий, направленных на поддержание необходимых метаболических и структурно-функциональных процессов в организме, обеспечивающих последнему должные гомеостаз и адаптационные резервы.



Рациональное, индивидуальное питание подразумевает прежде всего включение в рационы лечебно-профилактических продуктов, дополненных при необходимости, с целью его оптимизации, функциональными (специализированными) пищевыми продуктами: метаболически направленными и/или сбалансированными питательными и сухими комбинированными питательными смесями, нутрицевтиками и фармаконутриентами.

Включение специализированных пищевых продуктов, нутрицевтиков и фармаконутриентов в рационы питания, с целью их оптимизации, этиопатогенетически оправдано, так как они имеют декларированный, сбалансированный состав по основным эссенциальным макро- и микронутриентам, отличаются быстротой приготовления и оптимальностью усвоения, на фоне минимальных ферментативных и энергетических затрат - рисунок 1.

Состав оптимального питания



Согласно формирующейся современной медицинской концепции, традиционные лечебно – профилактические рационы, функциональные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты с полным основанием можно отнести к метаболической терапии, включающей три взаимосвязанные составляющие:

- **дезинтоксикационную терапию** –использование различных сорбентов для нейтрализации и выведения из организма продуктов ПОЛ, ксенобиотиков, эндотоксинов и пр.;
- **регуляторную терапию** – восполнение дефицита эссенциальных микронутриентов (витаминов и минералов), выполняющих кофакторные функции ферментов и гормонов для восстановления адекватной регуляторной активности нейро-эндокринной и иммунных систем.
- **аддитивную терапию** – восполнение дефицитных продуктов промежуточного метаболизма (аминокислот, пептидов, ферментов, ПНЖК омега-3 и омега-6, пре- и пробиотиков и т.п.).

С современных позиций метаболическая терапия - использование препаратов, способных осуществлять нормализацию и (или) оптимизацию ряда обменных процессов, и, благодаря этому, коррекцию различных обменно-зависимых нарушений здоровья.

При составлении индивидуальной оптимальной по составу нутриентов базовой метаболической программы необходимо учитывать пол и возраст пациента, характер его про-

фессиональной деятельности, национальную принадлежность, регион проживания, наличие диагностированной патологии, степень компенсации патологического процесса, сопутствующее фармакологическое сопровождение и т.п. [51].

Это позволит:

- легко и быстро, не повышая калорийность рациона, ликвидировать повсеместно обнаруживаемый у большинства взрослого и детского населения России дефицит витаминов, минеральных веществ и других микронутриентов,
- в максимально возможной степени индивидуализировать питание конкретного здорового человека в зависимости от потребностей, существенно отличающихся не только по полу, возрасту, интенсивности физической нагрузки, но и в связи с генетически обусловленными особенностями биохимической конституции,
- в максимально возможной степени удовлетворить измененные физиологические потребности в пищевых веществах больного человека,
- одновременно с восполнением недостаточного поступления с пищей необходимых для жизнедеятельности макро- и микронутриентов, фармаконутриенты могут быть использованы в качестве вспомогательных средств в реабилитационных и профилактических программах таких широко распространенных заболеваний, как ожирение, атеросклероз, заболевания системы пищеварения, ИНСД, иммунодефициты и пр.

Основными критериями для включения тех или иных метаболически значимых средств в реабилитационно - профилактические программы должны быть следующими:

Во-первых, метаболическое средство (продукт) должно обладать системным физиологическим действием, то есть способствовать восстановлению нарушенных функций нескольких органов и систем организма;

Во-вторых, должно оказывать на организм оптимальные метаболические эффекты, то есть обладать детоксикационными, редуцированными и аддитивными свойствами;

В-третьих, должно быть безопасными, то есть соответствовать эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, предъявляемым к данной категории продуктов;

в - четвертых, способствовать достижению и поддержанию достигнутых положительных терапевтических эффектов, на фоне снижения или полной отмены аналогичных по терапевтическим эффектам синтетических фармакологических средств.

ЭТАПНАЯ АЛИМЕНТАРНО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

Коррекция нарушений состояния питания в терапии, реабилитации и профилактике алиментарно-зависимых заболеваний за счет адекватного обеспечения организма энергией, пластическими и регуляторными веществами занимает одно из центральных мест в стратегии лечебных и реабилитационно-профилактических мероприятий у пациентов с факторами риска или уже диагностированными заболеваниями ХНИЗ.

На всех этапах медицинского сопровождения пациентов необходима адаптация пищевого рациона к особенностям психосоматического и иммунобиохимического статуса, определяемого посредством клиничко – диагностических исследований (диагностический этап) – индивидуальная (персонифицированная) диетотерапия. В соответствии со статьей 39 Федерального закона №323 –ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11. 2011 года «Лечебное питание – питание, обеспечивающее удовлетворение физических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющего лечебные и профилактические задачи».

В соответствии с приказом МЗ РФ от 5.08.2003 № 330»; методических указаний ГУ НИИ питания РАМН «Лечебное питание: современные подходы к стандартизации диетотерапии», 2007 г. оздоровительное питание больного выстраивается по единой схеме и включает в себя:

- a) Принципы построения диеты при различных заболеваниях;
- b) Варианты стандартных диет, назначаемых при том или ином заболевании; индивидуальная оптимизация рационов питания при основных неинфекционных нозологиях осуществляется за счет:
- c) Использования диетических (лечебно-профилактических) пищевых продуктов (специализированных продуктов **лечебного** питания);
- d) Применения смесей для энтерального питания;
- e) Включение в диету БАД к пище.

Этапы С и Е, введенные в методики оздоровительного питания, во многом определяет направленное влияние на течение и исход различных заболеваний. Основы воздействия на

организм методик функционального питания с позиций гигиены внутренней среды организма базируются на комплексном подходе к оптимизации процессов различных видов обмена, функционального состояния основных регулирующих систем организма, энтеросорбции и др.

Лечебное питание является важным компонентом комплексного лечебного процесса и профилактических мероприятий, включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, подвергаемых соответствующей технологической обработке.

Лечебное питание включает в себя диеты, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоящих из:

- традиционных пищевых продуктов, произведенных из продовольственного сырья, полученного по традиционной технологии или биотехнологии;
- специализированных – «пищевых продуктов с установленным химическим составом, энергетической ценностью и физическими свойствами, доказанным лечебным эффектом, которые оказывают специфическое влияние на восстановление нарушенных или утраченных в результате заболеваний функций организма, профилактику этих нарушений, а также повышение адаптивных возможностей организма,
- продуктов диетического (лечебного) питания – пищевых продуктов, предназначенных для использования в составе лечебных диет, полученных путем технологической или химической модификации традиционных пищевых продуктов (в том числе продукты низкожировые, бессолевые, обогащенные витаминами, минеральными веществами и др.);
- пищевых ингредиентов: концентратов пищевых веществ (белка, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, минеральных веществ и др.) – смесей в сухом или жидком виде, применяемых в качестве компонента приготовления готовых блюд для диетического (лечебного и профилактического) питания (в том числе смеси белковые композитные сухие);
- продуктов, которые предназначены для употребления в качестве самостоятельных продуктов (блюд) в замен отдельного приема пищи или рациона питания (в том числе смеси для энтерального питания, предназначенные для ликвидации дефицита нутри-

ентов), которые закупают в соответствии с Указаниями о порядке применения бюджетной классификации РФ, утвержденными приказом Министерства финансов РФ от 21 декабря 2005 года № 152 н. по статье 340 экономической классификации расходов бюджета РФ «Увеличение стоимости материальных запасов» с отнесением их к разделу «лекарственные препараты и перевязочные материалы»;

- биологически активные добавки к пище – концентраты природных и /или идентичных природным биологически активных веществ (в том числе полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, витаминов, минеральных и биологически активных веществ) а также пробиотических микроорганизмов, предназначенных для употребления одновременно с пищей.

При разработке индивидуальной структуры рационов на всех этапах реабилитационно - профилактических мероприятий пациентов с ХНИЗ важно помнить, что в первую очередь следует ориентироваться на один из вариантов стандартной диеты (приказ №330 Минздрава РФ), который подбирается с учетом диагностического этапа исследования (пол и возраст пациента, ИМТ, соотношение ОТ/ОБ, составителя, клинико-биохимические показатели, состояние биоценоза кишечника); стадия заболевания, проводимая фармакотерапия, другие реабилитационные технологии и пр.

При составлении индивидуальной структуры рациона в алгоритме реабилитационно-профилактических мероприятий, включающих стандартные диеты, технологиях, включающих стандартные диеты, функциональные и специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фитонадконутриенты для эффективного восстановления нарушенного статуса питания, можно комбинировать различные составляющие пищевого рациона (специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты и пр.), не опасаясь негативных эффектов при совместном применении на органы и системы организма пациентов. Более того, включение комбинаций данных продуктов позволяет обеспечить индивидуальную оптимизацию рационов питания для повышения их терапевтического эффекта. Обусловлено тем, что на протяжении эволюции между большинством макро- и микронутриентов, одновременно присутствующих в пище, сложились тесные синергитические взаимоотношения. Кроме того, такая тактика в организации алиментарного обеспечения пациентов позволяет значительно снижать дозы и сроки использования фармакологических средств при их совместном применении, минимизирует негативные эффекты синтетических лекарственных средств на органы и системы организма пациентов. Это особенно оправданно в восстановлении нарушенных функций органов и систем организма при соче-

танной патологии, чаще диагностируемая у пациентов, обращающихся за медицинской помощью, так как комбинация нескольких фармакологических средств в данной ситуации способствует полипрагмазии [52].

Не отрицается приоритетная роль белка в питании человека для оптимального обеспечения, которая корректируется за счет белковой составляющей основного рациона (мясо, рыба, птица, яйца, молочные продукты, бобовые и пр.), а также индивидуального назначения специализированных пищевых продуктов (метаболически направленные, сбалансированные смеси, смеси белковые композитные сухие, сухие), необходимо также учитывать обеспеченность реабилитационно-профилактических программ и другими эссенциальными веществами, играющими важную роль в регуляции метаболизма, оптимального гомеостаза и высокого адаптационного потенциала организма: пищевыми волокнами, витаминами, минералами, полиненасыщенными жирными кислотами, особенно класса омега-3, продуктами обладающими пре- и пробиотической активностью и т. п. Важно в данной ситуации выбирать натуральные продукты, которые оказывают системные биологические и физиологические эффекты на организм, способствующие не только восстановлению нарушенной функциональной активности его органов и систем, но восполняющие дефицит эссенциальных пластических и энергетических веществ для повышения функциональных резервов организма и антистрессового потенциала. Кроме того, выбор таких «универсальных» продуктов не только минимизирует и упрощает составление реабилитационных и профилактических программ, но и делает их более понятными и привлекательными не только с физиологической, но и экономической стороны.

С учетом этого наиболее аргументированным видится включение в реабилитационно-профилактические программы метаболически направленных и/или сбалансированных смесей, или смесей белковых композитных сухих, которые могут включаются в рационы питания при уже диагностируемой патологии, то есть имеют четкий «адрес» воздействия — определенную систему организма или орган, на срок достижения компенсации патологического процесса. Функциональные пищевые продукты могут назначаться дополнительно к основному рациону питания при дефиците массы тела или у больных с нарушением функции желудочно-кишечного тракта, часто сопровождающихся нарушением процессов переваривания пищи и ассимиляции нутриентов после оперативных вмешательств, тяжелых травмах, инсультах и пр. Эти продукты могут также приниматься вместо 2 или 3 приемов пищи основного рациона у пациентов с избыточным весом или ожирением, пациентов с инсулинонезависимым сахарным диабетом, а также у пациентов с метаболическим синдромом.

При необходимости в рационы питания, с целью их оптимизации и персонализации, наряду со специализированными пищевыми продуктами могут включаться нутрицевтики (витаминно-минеральные комплексы, пищевые волокна, ПНЖК семейства омега-3, омега-6 и омега-9 и т. п.) и фармаконутриенты, изготовленные из натурального и природного сырья (лекарственные и пищевые растения, препараты из водорослей, продукты пчеловодства, пре- и пробиотики, цитаминны - препараты основой приготовления которых служат органы животных и др.).

Примерный алгоритм и структура варианта базисной метаболической диеты в персонализированных реабилитационно – профилактических программах пациентов с ХНИЗ:

1. Стандартные диеты, включающие традиционные продукты питания: общий вариант диеты (ОВД), щадящий вариант диеты (ЩВД), низкокалорийная диета (НКД), высококалорийная диета (ВКД), высокобелковая диета (ВБД) и низкобелковая диета (НБД);
2. Специализированные (функциональные) продукты питания:

*смеси белковые композитные сухие, которые могут использоваться для введения в стандартные блюда диетического рациона с целью оптимизации его химического состава и повышения питательной ценности, с одной стороны, а также в виде самостоятельного «функционального напитка» или коктейля;

*метаболически направленные смеси для энтерального питания, которые включаются в рационы при диагностируемой патологии, то есть имеют четкий «адрес» лечебного воздействия – определенную систему организма или органы. Данные специализированные продукты питания могут включаться в рацион больных при обострении заболевания на период достижения компенсации патологического процесса, используя пероральный (естественный способ) прием малыми порциями (потуленция), вместо двух или трех приемов пищи диетического стола;

* сбалансированные смеси для энтерального питания, могут назначаться либо дополнительно к основному диетическому рациону при дефиците массы тела (при ИМТ<18 на фоне белково-энергетической недостаточности, синдроме мальабсорбции при заболеваниях системы пищеварения или после оперативных вмешательствах, состояниях после химиотерапии у онкологических больных и т.п.), сопровождающихся нарушением функции пищеварительно-транспортного конвейера или ассимиляции нутриентов, а также при сочетанных травмах, инсультах при нарушении функции глотания и т.п. При коррекции избыточного веса (ИМТ > 25), ожирения различной степени, метаболическом синдроме, при снижении веса в спортивных дисциплинах, данные специализированные продукты обычно принимаются вместо 2 или 3 приемов пищи базовой диеты.

Используемые смеси для энтерального питания способствуют индивидуальной оптимизации традиционных рационов согласно действующим регламентирующим приказам, особенно эффективны в качестве заместительной диетотерапии при необходимости проведения принципа щажения (тяжелое состояние больного и средней тяжести), а также при необходимости снижения нагрузки на энзиматические процессы при патологии органов пищеварения.

Эффективность включения в рационы метаболически направленных, сбалансированных и сухих композитных белковых смесей доказана результатами их положительного влияния на восстановление состояния питания и купирования на этом фоне патологического клинико-биохимического симптомокомплекса у следующих категорий пациентов (результаты отечественных и зарубежных исследований):

* у 317 больных с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, включение в рационы СБКС Нутринор, сопровождалось купированием основных клинических синдромов (боли, диспепсического, психовегетативного), восстановление обмена веществ, ферментного и минерального статусов [53] (проспективное исследование В).

* у 246 больных с наиболее распространенными алиментарно-зависимыми заболеваниями: атеросклерозом, гипертонической болезнью, ИНСД, больных гастроэнтерологического профиля и т.п., включение в лечебные рационы СКБС Нутринор, Нутримун, Нутрифиб сопровождалось нормализацией показателей белкового, липидного, углеводного обмена, иммунного, ферментного и минерального статусов [54] (когортное исследование С).

* у 275 пациентов с избыточной массой тела и ожирением включение в рационы (НКБ или ВКБ) белковых заменителей пищи (вместо 1-2 приемов), сопровождалось редукцией массы тела, нормализацией состава тела (уменьшением жировой массы и нормализацией обмена жидкости, на фоне увеличения мышечной массы и активной клеточной массы) и нормализацией показателей липидограммы, углеводного и минерального обменов, ферментного и иммунологического статуса [55, 56, 57].

3. Морепродукты (гидробионты):

* препараты на основе водорослей, которые, с одной стороны, за счет входящих в их состав альгиновой кислоты и ее солей, оказывают выраженное антиоксидантное действие на организм, способствуют сорбции и выведению из организма солей тяжелых металлов, радионуклеидов и ксенобиотиков, с другой стороны, стимулируют продукцию защитной слизи в ЖКТ, бронхах и мочеполовой системе. Кроме того, широкий спектр витаминов,

минералов, аминокислот. Полисахаридов и других эссенциальных микронутриентов, позволяет рассматривать препараты из морепродуктов в качестве важных составляющих редуционной и аддитивной терапии;

*препараты, на основе рыбьего жира, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), семейства омега-3, восстанавливают барьерную и регуляторную функции клеточных мембран, обладают выраженной липотропной, тромболитической и иммуномодулирующей активностью, а также вазопротекторное действие.

Эффективность использования ПНЖК семейства омега-3 (эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот- EPA и DHA) в комплексных реабилитационных и профилактических программах у пациентов с ХНИЗ убедительно доказана в следующих исследованиях:

- Метаболиты EPA и DHA тормозят экспрессию генов ряда воспалительных и атерогенных факторов [58].
- EPA и DHA снижают выраженность болевого синдрома и ригидность суставов у пациентов с ревматоидным артритом и вторичными суставными проблемами на фоне дисменореи и синдрома раздраженного кишечника (inflammatory bowel disease)[59].
- Дефицит DHA имеет прямую корреляцию с выраженностью нейродегенеративных заболеваний пожилого возраста, и, в частности, болезнью Альцгеймера [60].
- Результатами крупных мультифакторных, контролируемых исследований (РКИ А), в которых у 7000 пациентов с различными неинфекционными заболеваниями: атеросклероз и его осложнения, ИНСД, конституциональное ожирение, артериальная гипертензия, заболевания системы пищеварения, онкологическая патология, вторичные иммунодефициты и пр. в диету включались препараты линии «Эйконол», содержащие EPA и DHA, что сопровождалось достоверной нормализацией показателей липидограммы, реологических свойств крови, сосудистого тонуса, иммунного и ферментного статусов и достижением клинической компенсации патологического процесса [61].

4. Витаминно – минеральные комплексы, способствуют восстановлению активности ферментов и гормональной регуляции обмена веществ, стимулируют активность антиоксидантных систем организма, нормализуют процессы передачи нервных импульсов с периферии в ЦНС, выполняя кофакторные функции, повышают функциональные резервы и антистрессовый потенциал организма.

Терапевтическая эффективность включения в рационы витаминно – минеральных комплексов в реабилитационные и профилактические программы у пациентов с ХНИЗ доказывается курсовыми приемами антистрессового витаминно – минерального комплекса,

содержащего витамины В-комплекса и минералы кальций и магний у 104 больных с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью 12-перстной кишки (уровень исследования С), сопровождалось восстановлением нарушенного минерального статуса, нормализацией ферментного и гормонального статусов, в составе которых витамины и минералы выполняют кофакторные функции и, как следствие, восстановлением психо-эмоционального состояния, повышением работоспособности (исследование по шкале САН) [53], а также многочисленными результатами сотрудников Центра биотической медицины (руководитель д.м.н., профессор Скальный А.В.) свидетельствующих об эффективности использования витаминно – минеральных комплексов и минералов в коррекции нарушенного минерального статуса у пациентов с различными микроэлементозами, в том числе у больных с ХНИЗ(исследования В и С), что сопровождалось восстановлением оптимальной регуляции обмена веществ и способствовало его нормализации после курсового применения ВМК [62, 63].

5. Пре-и пробиотики. Результаты многочисленные результаты исследований (А, В, С), отражающие применение пребиотиков, пробиотиков и синбиотиков у пациентов с различными неинфекционными заболеваниями для коррекции дисбиоза кишечника различной степени тяжести [64, 65, 66, 67], свидетельствуют о достоверном восстановлении нормофлоры слизистой оболочки кишечника, что сопровождается повышением колонизационной резистентности, восстановлением детоксикационной и моторно-эвакуаторной функции ЖКТ, стимулированием образования защитной слизи, повышением энергетического обеспечения колоноцитов, восстановлением работы пищеварительно-транспортного конвейера, усилением витаминотрофицирующей функции микрофлоры (синтез витаминов В – комплекса и витаминов С и К). Образовавшиеся при участии нормофлоры кишечника нейропептиды, оказывают выраженное иммуномодулирующее, нейропротекторное, антидепрессивное, вазопротекторное действие, регулируют обменные процессы и способствуют нормализации обмена веществ и пр.

6. Цитамины, препараты, получаемые из органов животных, обладают «адресной» протективной активностью: гапатопротекторной, кардиопротекторной, нейропротекторной, иммуномодулирующей и пр.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Эффективное влияние санаторно - курортного лечения обусловлено действием на больного всей окружающей обстановки. Во время пребывания на курорте на человека, помимо свойственных данной местности лечебных средств (минеральные источники, климат, грязи), влияют и другие условия: отдых, перемена обстановки, лечебно – профилактическое питание, а также определенный режим, являющийся основой лечения и отдыха. Комплексные оздоровительно-профилактические мероприятия, как показывают результаты исследований, улучшают состояние здоровья граждан в 1,7 раза, способствует сокращению количества дней нетрудоспособности в 2,3–3 раза, а потребности в госпитализациях в 2,4-3,5 раза. Использование лечебных факторов санаторно-природного комплекса и современных малозатратных медицинских технологий на их основе повышает эффективность оздоровления и реабилитации граждан на 25-30%, снижая на 10-15% издержки на лечение в условиях поликлиник и стационаров, сокращает объем выплат по временной нетрудоспособности в 1,8–2,6 раза, а затраты на долечивание постинфарктных больных - в семь раз. Лечебно-профилактические мероприятия, реализуемые по принципу «стационар-санаторий-поликлиника» позволяют увеличить продолжительность активной жизни на 10-15 лет [68].

Ведущее место в комплексных реабилитационных и профилактических программах у пациентов с ХНИЗ в санаторно – курортных учреждениях принадлежит адекватному лечебно – профилактическому питанию. В настоящее время в большинстве санаторно-курортных учреждений при организации лечебно – профилактического питания преобладает концепция сбалансированного питания, сформулированная еще академиком А.А. Покровским. Питание организуется по 6 стандартным диетам, согласно приказу №330 от 5 августа 2003 года Минздравсоцразвития РФ, с учетом энергетической ценности рационов питания, их химического состава, механических и температурных компонентов. В большинстве санаторно-курортных учреждений принят четырехразовый режим приема пищи, более частый прием пищи (5-6 раз) назначается обычно пациентам с заболеваниями системы пищеварения или нарушением обмена веществ [52].

Доказано, что в санаторно – курортных условиях возрастают энергозатраты организма, так как такие популярные факторы оздоровления, как лечебная физкультура, дозированное плавание, массаж, физио - и бальнеопроцедуры и пр., используемые на курортах, сопровождаются повышением расхода энергии. В среднем это составляет 5 ккал на 1 кг идеальной массы (рост –100), что предусматривается увеличение энергетической ценности питания на 20 – 25% [69,70].

Поэтому для санаторно-курортных учреждений предусматривается увеличение энергетической на фоне увеличенной двигательной активности примерно до 3500—3800 ккал / сутки, а также исключение наиболее «жестких» диет. В рационе увеличивается количество белка животного происхождения, минеральных солей, витаминов, клетчатки и пектина, в том числе за счет включения в стандартные диетические рационы специализированных и функциональных пищевых продуктов, нутрицевтиков и фармаконутриентов, с целью их персонификации. Необходимо также учитывать точное потребление жидкости как свободной, так и поступающей в организм с продуктами питания.

Лечебное питание на курортах, в санаториях, пансионатах и профилакториях, как правило, назначается в комплексе с другими лечебными мероприятиями. Например, лечение лиц с избыточной массой тела должно проводиться обязательно с применением скорректированной для пациента стандартной НКД в сочетании с физиотерапией (гидротерапия, массаж), лечебной физкультурой, дозированными прогулками и медикаментозной терапией.

При построении диетотерапии учитываются климатические и местные, национальные особенности. В суточных рационах должны широко использоваться фрукты и овощи местного производства, вводиться блюда национальной кухни (грузинские, армянские, украинские и др.).

При построении диетотерапии следует учитывать, что в санаторные условия больные попадают в стадии ремиссии, поэтому принцип щажения не всегда показано. Продолжительное щадящее питание может привести к дальнейшему развитию патологического процесса. Своевременный переход на расширенное питание в санаториях способствует восстановлению нарушенных функций. Такой переход важен и потому, что назначенная на длительное время строгая диета обременительна для больного и, в конечном счете, он отказывается от нее. В этих случаях диету следует составлять таким образом, чтобы исключить из рациона нежелательные блюда и постепенно перевести больного на обычное рациональное питание [70, 71].

В настоящее время в системе санаторно-курортного питания наблюдается определенный кризис, который значительно снижает терапевтическую эффективность лечебно-профилактического питания, и вот по каким причинам:

* Традиционные подходы к оценке качества питания, основанные на энергетическом балансе или дисбалансе (калорийности пищевого рациона), совершенно неинформативны для оценки обеспеченности рациона питания эссенциальными микронутриентами.

* Использование имеющихся «адресных» лечебных столов для коррекции сочетанной патологии – малоэффективно или, по крайней мере, не приведет к длительной и стойкой терапевтической ремиссии.

* Еще одной проблемой санаторно-курортного питания является вариант кормления по принципу «шведского стола». Пациентам трудно преодолеть соблазн «пищевой вседозволенности», на фоне, возможных длительных предшествующих ограничений в питании.

*Участие потребителя в получении питания минимизировано до выбора блюд из определенного диетврачом лечебного стола.

* Во многих случаях диеты организованы формально, не подкрепляются разъяснительной работой с рекреантами, качество приготовления пищи не всегда высокое.

* Отсутствие необходимой мотивации отдыхающих не способствует их восприятию ограничений в питании и соблюдению пищевого режима.

Современные тенденции в развития индустрии здоровья, в том числе и в санаторно – курортных учреждениях должны заключаться в разнообразии и полиморфности предоставляемых услуг, участию пациентов в организации питания.

Основными направлениями совершенствования в развитие службы питания в санаторно-курортных организаций на ближайшее должны быть следующими:

- сохранение диетической направленности питания, но на добровольной основе и с максимальной заинтересованностью пациентов;
- применение современных технологических подходов к приготовлению здоровой пищи (пароконвектоматы и пр.);
- оптимизация и персонализация стандартных диетических рационов за счет включения в них функциональных пищевых продуктов, нутрицевтиков и фармаконутриентов;
- расширение дополнительных платных услуг питания (бары, рестораны, кейтеринг, обслуживание в номерах и т.п.
- расширение заказного меню и обязательное применение автоматизации в расчетных процессах,

Целенаправленный и индивидуальный подход в питании пациентов в санаторно –курортных учреждениях и профилакториях, основанный на использовании стандартных диет, функциональных и специализированных продуктов питания (метаболически направленных и сбалансированных смесей для энтерального питания), сухих белковых композитных смесей (СБКС), нутрицевтиков и фармаконутриентов, с одной стороны, будет способствовать восстановлению нарушенных функций адаптационно – регулирующих механизмов орга-

низма и повышению его устойчивости к стрессам, с другой стороны, повышать терапевтические эффекты других технологий санаторно-курортного лечения гидротерпии, физиотерапии, психотерапии, ЛФК и т.п., направленных на восстановление здоровья при уже имеющейся патологии (вторичная профилактика) и поддержанию здоровья условно здоровых (предболезнь) и здоровых пациентов (первичная профилактика) [70, 71].

СТРУКТУРА АЛГОРИТМОВ БАЗИСНОЙ НУТРИТИВНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ У ПАЦИЕНТОВ С ХНИЗ

1. Заболевания сердечно сосудистой системы:

- Атеросклероз аорты, коронарных и мозговых сосудов, атеросклероз сосудов нижних конечностей (ИБС, постинфарктный кардиосклероз и пр.):
Базовая метаболическая терапия: индивидуальный рацион питания, в котором исключены животные жиры и продукты с высоким гликемическим индексом, с целью оптимизации рациона включаются специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты.
- Гипертоническая болезнь и нейроциркуляторная (вегетативно – сосудистая) дистония по гипертоническому типу: базовая метаболическая терапия: оптимальный индивидуальный рацион питания, в котором ограничена соль и животные жиры, специи и маринады. С целью индивидуализации в рацион включаются специализированные продукты питания, нутрицевтики и фармаконутриенты.
- Гипотоническая болезнь и нейроциркуляторная (вегетативно – сосудистая) дистония по гипотоническому типу: базовая метаболическая терапия: оптимальный пищевой рацион (ОВД при нормальной массе тела, при ожирении – НКД, при дефиците веса – ВБД), с индивидуальным включением специализированные (функциональные) пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты.

2. Заболевания системы кроветворения:

- Анемия:

базовая метаболическая терапия: оптимальный индивидуальный рацион питания, включающий продукты, богатые железом, медью и цинком, специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты.

3. Заболевания системы пищеварения: при обострении патологического процесса или нестойкой ремиссии заболевания используется щадящий вариант базовой диеты, при достижении компенсации патологического процесса пациент переводится на общий вариант базовой диеты. Необходимо соблюдение дробного режима питания.

- Хронический гастродуоденит на фоне повышенной секреторной функции, эрозивно-язвенные поражения слизистой желудочно-кишечного тракта (в т. ч. язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона): базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания, из которого исключены продукты, оказывающие механическое, химическое и термическое раздражение слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, частый (4-6 разовый) режим приема пищи),
- Хронический гастродуоденит на фоне пониженной секреторной функции: базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания, включающий стимуляторы желудочной секреции (ЩВД – при обострении патологического процесса, в стадии ремиссии- ОВД), , специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты;

3.1. Заболевания гепатобилиарной системы:

- Холестатический синдром, пузырный «сладж» и ЖКБ: базовая метаболическая терапия: оптимальный индивидуальный рацион питания, в котором исключены животные жиры, острые, соленые, кислые блюда и продукты, консервы, копченые изделия, соусы, пряности, маринады, рекомендован частый (5 –6) раз режим потребления, ЩВД – при обострении патологического процесса, в стадии ремиссии- ОВД , специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты;

- Постхолецистэктомический синдром (ПХЭС):

базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный маложировой рацион питания, в котором исключены продукты с высоким гликемическим индексом, специи, маринады, майонез, соусы, газированные напитки. Используется принцип химического, термического и температурного «щажения» и частый (дробный 4-6 раз в сутки) режим приема пищи. При необходимости в рацион питания для его оптимизации включаются специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты.

- Хронические гепатиты в фазе ремиссии или обострения:

базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания, в котором исключены животные жиры, специи, маринады, консервы, газированные напитки, все блюда готовятся на пару или путем отваривания, рекомендуется частый (4-6 раз в сутки) режим прием пищи. При необходимости в рацион питания включаются специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутренты.

- Неалкогольный стеатоз или стеатогепатит:

базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания, в котором исключены животные жиры, продукты с высоким гликемическим индексом, стимуляторы аппетита, рекомендован частый (4 – 5 раз) в день режим приема пищи. В рацион включаются специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты.

- Хронический холецистит и дискинезии желчевыводящих путей:

при холециститах с гипомоторной дискинезией ЖВП: оптимальный рацион, в котором ограничены животные жиры и продукты с высоким гликемическим индексом. Из рациона питания исключаются специи, маринады, консервы, копчености жареные блюда. Для оптимизации структуры рациона используются специализированные пищевые продукты, нутрицевтики и фармаконутриенты. Рекомендован частый (дробный) режим приема пищи.

- Хронический панкреатит с внешне секреторной недостаточностью поджелудочной железы: индивидуальный оптимальный рацион питания, с повышенной квотой белка.- ВБД, Из рациона питания исключаются животные жиры, про-

дукты с высоким гликемическим индексом, субпродукты, консервы, копчености, майонез, кетчуп, жареные блюда и тушеные, сладкие и газированные напитки. Рекомендован частый (дробный) режим приема пищи 4- 6 раз в день.

4. Заболевания эндокринной системы:

- Эутиреоидное состояние или эутиреоидный зоб:

базовая терапия: индивидуальный рацион питания, в котором ограничены животные жиры, продукты с высоким гликемическим индексом, стимуляторы аппетита. В диету включены продукты, богатые йодом (морепродукты, крестовые, йодированная соль, хлебобулочные изделия с добавлением йода и пр.), специализированные пищевые продукты, нутрицевтики, фармаконутриенты. Рекомендован частый (дробный) режим питания, при наличии избыточного веса необходимо проводить «разгрузочные» дни 1-2 раза в неделю (рыбные, овощные, творожно – кефирные, фруктовые и т.п.).

- Тиретоксикоз (Базедова болезнь):

базовая терапия: диета с повышенной суточной квотой белка и углеводов (крупы, бобовые, грибы, овощи и фрукты), при дефиците веса в рацион питания могут дополнительно включаться специализированные (функциональные) пищевые продукты (СКБС или сбалансированные белковые смеси) нутрицевтики и фармаконутриенты на основе лекарственных и пищевых растений, морепродуктов, продуктов пчеловодства и пр.

Рекомендован частый (дробный) 4-5 раз в день режим питания.

- Инсулин независимый сахарный диабет (Сахарный диабет 2 типа), в 75% - 80% случаев сочетается с ожирением.

Базовая терапия: базовая низкокалорийная диета(НКД).за счет ограничения в рационе животных жиров и исключением из рациона продуктов с высоким гликемическим индексом. Из рациона питания исключаются пряности, маринады, майонез, кетчуп, специи – стимуляторы аппетита, субпродукты, мясные и рыбные консервы, жареные блюда. В рацион питания рекомендуется включать эссенциальные ПНЖК класса омега 3, 6 и 9 (жирная морская рыба, льняное, рапсовое, горчичное и оливковое масла.) Рекомендован частый (4-6 раз в день) режим приема пищи. При сопутствующем ожирении проведение разгрузочных дней 1-2 раза в неделю, 1-2 приема пищи основного рациона

могут замещаться метаболически направленными или сбалансированными смесями.

5. Заболевания центральной и периферической нервной системы.

- Энцефалопатии (атеросклеротическая, постинфекционная, печеночная, посттравматическая и пр.). Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания (ОВД в стадии компенсации, при декомпенсации ЦВД), из которого исключаются животные жиры, субпродукты, мясные и рыбные консервы, высокожирные молочные продукты, наваристые мясные и рыбные бульоны, жареные блюда их мяса, рыбы и птицы, содержащие значительное количество холестерина и пуринов. Из рациона питания также исключаются крепкие специи (горчица, перец, кетчуп, чеснок, лук, майонез, маринады, газированные напитки и овощи, содержащие значительное количество эфирных масел - брюква, щавель, редис, редька, репа, оказывающие возбуждающее действие на центральную и периферическую нервную систему. В рационы питания с целью их оптимизации, могут включаться смеси сухие комбинированные, метаболически направленные и сбалансированные питательные смеси (смеси для энтерального питания. Все блюда готовятся без соли, разрешено досаливание готовых блюд 3-5 г.
- Мигрень: базовая метаболическая терапия: индивидуально оптимизированный рацион питания (ОВД), в котором исключены кофеинсодержащие продукты (кофе, какао, шоколад, черный байховый чай), сыр, крепкие специи, маринады, мясные и рыбные консервы, продукты пурины (субпродукты, наваристые мясные бульоны, бобовые, грибы). Для оптимизации рациона питания используются специализированные продукты питания, нутрицевтики, фармаконутриенты на основе пищевых и лекарственных растений, продуктов, пчеловодства, морепродуктов.
- Невриты и полиневриты (кроме диабетической полинейропатии).
Базовая метаболическая терапия: индивидуально оптимизированный рацион питания. Из диеты исключены животные жиры, субпродукты, мясные и рыбные консервы и копченые изделия, специи, маринады, соленья, пряности,

овоши, богатые эфирными маслами, наваристые мясные, рыбные и грибные бульоны. Рекомендован дробный (4-6 раз в день) режим приема пищи.

- Диабетическая полинейропатия.

Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимизированный рацион питания: при СД 2 типа на фоне ожирения – НКД, при инсулин зависимом диабете (СД 1) – может назначаться высокобелковая диета (ВБД), в которой исключены животные жиры, субпродукты, мясные, рыбные консервы и копченые изделия, специи, маринады, соленья, пряности, овощи, содержащие эфирными маслами, наваристые мясные, рыбные и грибные бульоны, продукты высоким гликемическим индексом. Рекомендован дробный (4-6 раз в день) режим приема пищи.

4. Заболевания органов дыхания.

- Заболевания верхних дыхательных путей (ларингит, трахеит, бронхиты).

базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания с повышенной квотой суточного белка (высокобелковая диета- ВБД). Из диеты исключены специи, маринады, эфирсодержащие овощи и пряности, соблюдается принцип термического и химического щажения. Для оптимизации рациона питания могут использоваться специализированные (функциональные) пищевые продукты, нутрицевтики, фармаконутриенты на основе пищевых и лекарственных растений, продуктов пчеловодства (фиточаи, фитобальзамы и пр), морепродукты.

- Хроническая обструктивная болезнь легких (хронический обструктивный бронхит, бронхиальная астма, эмфизема легких).

Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания с повышенной квотой суточного белка (за счет животного белка ВБД), из диеты исключены специи, маринады, эфирсодержащие овощи и пряности, пищевые аллергены (цитрусовые, продукты пчеловодства, морепродукты, шоколад, мясные и рыбные консервы), а также продукты с высоким гликемическим индексом, соблюдается принцип термического и химического щажения. Для оптимизации рациона питания используются специализированные (функциональные) пищевые продукты, нутрицевтики, фармаконутриенты на основе пищевых и лекарственных растений и т.п.

5. Заболевания опорно – двигательного аппарата.

- Воспалительные и обменно – дегенеративные заболевания опорно – двигательного аппарата (артриты, артрозы, остеохондроз, подагра). Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания (подбирается с учетом ИМТ и состава тела), из которого исключены животные жиры, красное мясо (говядина, баранина, свинина, субпродукты, специи, маринады, мясные и рыбные консервы, продукты с высоким гликемическим индексом. Для оптимизации рациона питания могут использоваться специализированные (функциональные) пищевые продукты (метаболически направленные и/или сбалансированные смеси) нутрицевтики и фармаконутриенты на основе пищевых и лекарственных растений, морепродуктов, продуктов пчеловодства;

- Остеопороз (нарушение минерализации костной ткани).

Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания ОВД или НКД – при ожирении, обогащенный продуктами, содержащими минералы кальций, магний, цинк, кремний, входящими в структуру костной и хрящевой ткани. Для оптимизации рациона питания могут использоваться специализированные пищевые продукты (метаболически направленные и/или сбалансированные смеси), нутрицевтики и фармаконутриенты. При климактерическом синдроме эффективно использовать фитоэстрогены.

- Радикулопатии, сопровождающиеся болевым синдромом.

Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания, из которого исключены животные жиры, субпродукты, специи, маринады, мясные и рыбные консервы, продукты с высоким гликемическим индексом. Для оптимизации рациона питания могут использоваться специализированные пищевые продукты (метаболически направленные и/или сбалансированные смеси), нутрицевтики, фармаконутриенты на основе пищевых и лекарственных растений, морепродуктов и продуктов пчеловодства;

6. Заболевания почек и системы мочевого выделения.

- Воспалительные заболевания почек и системы мочевого выделения (нефрит, пиелонефрит, цистит, уретрит и др.). Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания с ограничением суточной нормы белка (в основном животного) и соли (все блюда рациона питания готовятся без соли) –низкобелковая диета НБД. Из рациона питания исключаются наваристые мясные, рыбные и грибные бульоны, субпродукты, мясные и рыбные консервы, жареные блюда из мяса, птицы и рыбы, крепкие специи и соусы, маринады, соленья, растения, содержащие щавелевую кислоту (щавель, ревень, шпинат), все блюда готовят без соли. Для оптимизации рациона питания в его состав включают специализированные пищевые продукты, нурицевтики и фармаконутриенты на основе лекарственных и пищевых растений, продуктов пчеловодства, морепродуктов, органов животных (цитамины).

- Хроническая почечная недостаточность с нарушением азотовыделительной и фильтрационной функции. Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный низко белковый и бессолевой рацион питания -НБД, из которого исключены наваристые мясные, рыбные, куриные и грибные бульоны, крепкие специи, тушеные, консервированные и жареные блюда из мяса, рыбы и птицы, специи, пряности, маринады, соленья, эфиромодержащие овощи и пряные растения, газированные напитки. Для оптимизации рациона питания в его состав могут включаться специализированные пищевые продукты, нурицевтики и фармаконутриенты на основе лекарственных и пищевых растений, продуктов пчеловодства, морепродуктов, органов животных (цитамины).

- Мочекаменная болезнь.
Базовая метаболическая терапия: индивидуальный оптимальный рацион питания, состав и объем которого в значительной мере определяется химической структурой камней, их размерами, клинической картиной заболевания, степенью и выраженностью функциональных нарушений почек и системы мочевого выделения. Из рациона исключаются блюда и продукты, которые могут оказывать раздражающий эффект на систему мочевого выделения и почки, затрудняя достижение периода ремиссии заболевания. Все блюда готовятся без соли, рекомендован дробный режим приема пищи – 4 – 6 раз в день.

Восстановление нарушенного статуса питания пациентов на всех этапах реабилитации и профилактики с использованием трех взаимосвязанных методов метаболического воздействия с использованием нутритивно–метаболических средств: дезинтоксикационной, редуccionной и аддитивной терапии будет способствовать сохранению здоровья условно здоровых (состояние мальадаптации) и здоровых пациентов, с одной стороны, и являться основным фактором профилактики рецидива заболевания у пациентов с алиментарно зависимыми заболеваниями: атеросклероза, инсулинонезависимого сахарного диабета, ожирения, артериальной гипертензии, метаболической иммунодепрессии, аутоиммунных заболеваний, психической депрессии, заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Выбор тех или иных специализированных продуктов питания, нутрицевтиков и фармаконутриентов для включения в реабилитационные и профилактические программы в каждом конкретном случае должен носить строго индивидуальный характер.

Подход позволит обеспечить:

* легко и быстро, не увеличивая энергетической ценности рациона, ликвидировать повсеместно обнаруживаемый у большинства взрослого и детского населения России дефицит витаминов, минеральных веществ и других микронутриентов,

* в максимально возможной степени индивидуализировать питание конкретного здорового человека в зависимости от потребностей, отличающихся не только по полу, возрасту, интенсивности физической нагрузки, но и в связи с генетически обусловленными особенностями биохимической конституции.

* в максимально возможной степени удовлетворить измененные физиологические потребности в пищевых веществах больного человека,

* одновременно с восполнением недостаточного поступления с пищей необходимых для жизнедеятельности макро- и микронутриентов, фармаконутриенты могут быть использованы в качестве вспомогательных средств в реабилитационных и профилактических программах таких широко распространенных заболеваний, как ожирение, атеросклероз, заболевания системы пищеварения, ИНСД, иммунодефициты и пр.

Эффективность оценки проведения диетотерапии в комплексных реабилитационных и профилактических программах ХНИЗ представлена в таблице 4.

Таблица 4. **Эффективность использования диетотерапии в комплексных реабилитационных и профилактических программах.**

Подразделения ЛПУ	Показатели
Отделения хирургии	Снижение времени нахождения больного на койке - на 30% ¹ Снижение частоты развития послеоперационных осложнений - до 20% Уменьшение послеоперационного койко- дня - от 20% до 40%
Другие отделения	Снижение объема антибактериальной, ферментативной терапии на 10% Снижение себестоимости лечения больных - на 10%

Таким образом, целенаправленная оптимизация индивидуального рациона пациентов на в санаторно-курортном этапе с использованием стандартных диет, специализированных продуктов питания (метаболически ориентированных и сбалансированных смесей), нутрицевтиков и фармаконутиентов, с одной стороны, будет способствовать восстановлению нарушенных функций адаптационно – регулирующих механизмов организма и повышению его стрессоустойчивости, с другой стороны, будет повышать терапевтические эффекты других технологий реабилитационной медицины (гидротерпия, физиотерапия, психотерапия, ЛФК и пр.), направленных на восстановление здоровья при уже имеющейся патологии (вторичная профилактика) и поддержанию здоровья условно здоровых (предболезнь) и здоровых пациентов (первичная профилактика). Индивидуально оптимизированный рацион будет способствовать минимизации негативного влияния фармакологических средств на органы и системы организма пациентов, при совместном применении, на фоне снижения дозировки и сроков использования фармакологических средств. В то же время при организации лечебного питания непосредственно в медицинской организации используются различные виды диет (лечебные, энтеральное и парентеральное), которые отличаются друг от друга наличием медицинских показаний к применению, организационными технологиями, организацией производственного процесса и техникой выполнения. С целью оптимизации диетического (лечебного и профилактического) питания необходимо определить методические подходы к оптимизации диетотерапии путем внедрения в практику здравоохранения современных инновационных технологий лечебного питания, выполняющих профилактические и лечебные задачи (реализация ст. 39 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", распоряжения Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 № 1873-р "Об основах государственной политики в области здорового питания на период до 2020 года").

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Приложение 1.

АНКЕТА – ОПРОСНИК (оценка пищевого статуса)

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Пол _____ Возраст _____

Число, время, месяц, год ____ / ____ / _____

Место рождения: _____

Рост (см) _____ Вес (кг) _____

1. Жалобы:

- слабость, эпизоды утомляемости, удовлетворительное самочувствие
0 1 2
- депрессия, эмоциональная лабильность, уравновешенное состояние.
0 1 2
- головные боли: да, эпизодические, нет,
0 1 2
- боли в суставах и позвоночнике, приводящие к ограничению движений
да, эпизодические, нет,
0 1 2
- боли в сердце: да, эпизодические, нет.
0 1 2
- дисфункции системы пищеварения: да, эпизодически, нет,
0 1 2
- дисфункции системы мочевыделения: да, эпизодически, нет,
0 1 2
- сексуальные дисфункции: да, эпизодически, нет.
0 1 2

2. Индекс массы тела (ИМТ) = Вес (кг)/ Рост (м²).

Классификация ИМТ

Норма	18,5 – 24,9	4 балла
Избыточная масса тела	25,0 – 29,9	3 (и) балла
Ожирение:		
1 степень	30,0 – 34,9	2 (и) балла
2 степень	35,0 – 39,9	1 (и) балл
3 степень	> 40,0	0 (и) баллов
Дефицит массы тела		
1 степень	17,0 – 18,5	2 (д) балла
2 степень	15,0 – 16,9	1 (д) балл
3 степень	< 15,0	0 (д) баллов

Суммарный бал (по этому этапу максимально 20).

*16 баллов и более состояние здоровья пациента в норме, риск развития недостаточности питания и алиментарно зависимых заболеваний отсутствует. С профилактической целью можно рекомендовать прием функциональных пищевых веществ или витаминно – минеральных комплексов.

*12 –16 баллов Возможен незначительный дисбаланс нутриентов и энергии, который может служить причиной дисфункции неспецифических приспособительных адаптационных систем организма –состояние мальадаптации. Необходимо проведение следующего этапа тестирования для выяснения причинразвития дисбаланса. Пациенту необходим прием функциональных пищевых веществ или БАД –нутрицевтиков (витаминно – минеральных комплексов, ПНЖК, препаратов на основе янтарной кислоты, L – карнитина, L – карнозина, лецитина - цитопротекторов) и биокорректоров (адаптогены и пр.) для восстановления адаптационных механизмов.

*менее 12 баллов. Выявляется устойчивая дисфункция определенных органов и систем организма («наиболее уязвимое звено») на фоне выраженного дисбаланса в нутриентах и энергии. У пациента диагностируются факторы риска (предболезнь) определенных заболеваний или уже развившиеся заболевание. Обязательное проведение последующих этапов тестирования для установления не только причины, но и степени развития недостаточности питания. Необходимо включение в рацион ФПП и БАД нутрицевтиков (витаминно – минеральных комплексов, антиоксидантов, ПНЖК, пищевых волокон) и биокорректоров, обладающих детоксикационным и протекторным действием в отношении органов или систем организма, дисфункция которых поддерживает патогенетические механизмы выявленных факторов риска или нозологии.

3. Вредные привычки:

а) курение:	да,	эпизодически,	нет.
	0	1	2
б) алкоголь:	да,	эпизодически,	нет,
	0	1	2

4. Условия труда и быта:

- трудовая деятельность: умственная, физический труд –умеренный, тяжелый
2 1 0
- профессиональные вредности: да, эпизодически, нет,
0 1 2
- образ жизни носит стрессовый характер: да, эпизодически, нет,
0 1 2
- бытовые условия: плохие, удовлетворительные, хорошие,
0 1 2

4. Фармакотерапия. Получете ли поддерживающую медикаментозную терапию или принимали ли в течение последнего месяца курсовое лечение синтетическими лекарственными средствами: да, нет

0 2

Суммарный балл (по этому этапу максимально 14 баллов).

* 12 баллов и более -влияние вредных привычек, стрессов, производственных, бытовых факторов и фармакотерапии на здоровье пациента, в том числе по обеспеченности нутриентами и энергией дисбаланс минимальный.

*12-15 баллов – питания пациента недостаточно по основным макронутриентам, вытекающие из пищевых предпочтений пациента (указать), несоблюдения режима потребления пищи, а также распределения его объема в течение суток. Это может служить причиной возникновения дисбаланса между энергетическими потребностями и получением ее с пищей, что приводит к нарушению обмена веществ в организме в целом. Высока вероятность развития алиментарных нарушений состояния питания, связанная с дефицитом как макро – так и микронутриентов.

* Менее 11 баллов – имеется явный дисбаланс пищевой и энергетической ценности рациона пациента, обусловленный алиментарным дефицитом пластических и энергетических субстратов, выраженным дефицитом эссенциальных нутриентов, в результате нарушения количественного и качественного состава рациона и режима питания. Высока вероятность развития факторов риска заболеваний или диагностирование определенного заболевания.

11. Индивидуальная непереносимость пищевых продуктов:

да,	нет
0	2

- да, какие (подчеркнуть) молочные, зерновые, овощи, фрукты, сладости, жирные, острые, пряные, маринованные, консервированные,

12. Клиническое проявление непереносимости пищевых продуктов:

- тошнота и рвота	да,	нет
	0	2
- отрыжка или изжога:	да,	нет.
	0	2
- боль:	да,	нет,
	0	2

если да, локализация боли (подчеркнуть):

регионы: эпигастрий, правом подреберье, левом подреберье, внизу живота, за грудиной

- | | | | | |
|--|-----|-----|---|---|
| - кожные проявления: | да, | нет | | |
| | 0 | 2 | | |
| - изменение стула: диарея, запоры, патологические примеси, нет изменений | 0 | 2 | 1 | 3 |

13. Соблюдаются ли определенные диетические рекомендации:

да,	эпизодически,	нет
0	1	2

- да: какие (подчеркнуть)?

- | | |
|----------------------|---------------------|
| - гипокалорийные, | - высокобелковые, |
| - маложировые, | - низкобелковые |
| - гипогликемические, | - жировые, |
| - элиминационные, | - углеводные, |
| - смешанные, | - разгрузочные дни. |

14. Количество жидкости, употребляемое за день, включая супы (0,3-0,5 л):

<1 л,	1 – 2 л,	2 – 3 л,
0	1	2

16. Предпочтительные напитки (подчеркнуть):

чай, кофе, соки, морсы, квас, минеральные воды, сладкие газированные напитки.

15. Характер стула:

- регулярность: диарея, запоры, чередование запоров и диареи, регулярный,
0 1 2 3
- консистенция: оформленный, полуоформленный, жидкий,
2 1 0
- патологические примеси: есть (слизь, кровь, зелень и пр.), нет
0 2
- цвет – обычный, бесцветный, темный (черный).
2 1 0

Суммарный балл (этого этапа максимально 24 балла)

* 20 баллов и более баллов- отмечается хорошая переносимость пищевых веществ на фоне сохраненной функциональной активности системы органов пищеварения, ассимиляция нутриентов и элиминации ксенобиотиков, адекватности питьевого режима. Исключена вероятность развития синдрома энтеральной недостаточности (мальабсорбции). Суточный рацион достаточен для обеспечения адекватных энергетических потребностей, что однако не исключает развитие алиментарных симптомов, вызванные дефицитом эссенциальных микронутриентов.

* 15-20 баллов – имеются определенные ограничения в качественной и количественной структуре рациона, ввиду индивидуальной непереносимости определенных пищевых веществ (нарушение переваривания пищи и/ или ассимиляции нутриентов), обусловленные врожденной или приобретенной дисфункцией ферментов системы пищеварения, или соблюдения определенных диетических (ограничительных) рекомендаций. Это может быть причиной не только дефицита энергии, но и дисбаланса макро- и микронутриентов.

* менее 14 баллов – имеется алиментарный дефицит пластических и энергетических субстратов. Высока вероятность не только выраженного нарушения статуса питания, обусловленная полинутриентным дефицитом эссенциальных макро- и микронутриентов, но и прогрессирование патологического процесса на фоне активации нетрадиционных механизмов покрытия энергетических потребностей организма (глюконеогенез, перекисное окисление липидов и т.п.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО АНКЕТЕ.

Приложение 2.

Таблица 5. Основные клинико-лабораторные признаки дефицита нутриентов и энергии.

Нутриенты	Нарушения и симптомы дефицита	Результаты лабораторных исследований
Вода	Жажда, пониженный тургор кожи, сухость слизистых оболочек, сосудистый коллапс, нарушение психики	Повышение концентрации электролитов в сыворотке крови, осмолярности сыворотки крови; уменьшение общего количества воды в организме

Энергия (ккал)	Слабость и недостаточная физическая активность, истощение подкожного жира, саркопения, брадикардия	Редукция массы тела, КЖСТ, ОМП, СООВ
Белок	Психомоторные изменения, поседение, поредение и выпадение волос, "чешуйчатый" дерматит, отек, саркопения, гепатомегалия, замедление роста	Редукция ОМП, концентрации в сыворотке крови альбумина, трансферрина, ретинолсвязанного белка; анемия; снижение показателя креатинин/рост, соотношения в моче мочевины и креатинина; увеличение соотношения содержания в сыворотке крови заменимых и незаменимых аминокислот.
Линолевая кислота	Ксероз, десквамация, утолщение рогового слоя кожи, облысение, жировой гепатоз, замедленное заживление ран	Увеличение соотношения в сыворотке крови триеновых и тетраеновых жирных кислот
Витамин А	Ксероз глаз и кожи, ксерофтальмия, образование бляшек Бито, фолликулярный гиперкератоз, гипогевзия, гипосмия	Уменьшение концентрации витамина А в плазме крови; увеличение продолжительности адаптации к темноте
Витамин D	Рахит и нарушения роста у детей, остеомалация у взрослых	Увеличение концентрации в сыворотке крови щелочной фосфатазы; уменьшение концентрации 25-гидроксикальциферола в сыворотке крови
Витамин Е	Анемия	Уменьшение концентрации токоферола в плазме крови, гемолиз эритроцитов
Витамин К-	Геморрагический диатез	Увеличение протромбинового времени

Витамин С (аскорбиновая кислота)	Цинга, петехии, экхимоз, перифолликулярное кровоизлияние, рыхление и кровоточащие десны (или выпадение зубов)	Уменьшение концентрации аскорбиновой кислоты в плазме крови, количества тромбоцитов, массы цельной крови и числа лейкоцитов; уменьшение концентрации аскорбиновой кислоты в моче
Тиамин (витамин В1)	Бери-бери, болезненность и слабость мышц, гипорефлексия, гиперстезия, тахикардия, кардиомегалия, застойная сердечная недостаточность, энцефалопатия	Снижение активности содержащихся в эритроцитах тиаминпирофосфата и транскетолазы и усиление <i>invitro</i> действия на нее тиаминпирофосфата; уменьшение содержания тиамина в моче; увеличение уровней содержания в крови пирувата и кетоглютарата
Рибофлавин (витамин В2)	Заеда (или ангулярные рубцы), хейлоз, гунтеровский глоссит, атрофия сосочков языка, васкуляризация роговицы, ангулярный блефарит, себорея, мошоночный (вульварный) дерматит	Снижение активности ЭГР и усиление действия флавинадениндинуклеотида на активность ЭГР <i>invitro</i> ; снижение активности пиридоксал-фосфатоксидазы и усиление действия на нее рибофлавина <i>invitro</i> ; уменьшение концентрации рибофлавина в моче
Ниацин	Пеллагра, ярко-красный и "ободранный" язык; атрофия сосочков языка, трещины языка, пеллагрозный дерматит, диарея, деменция	Снижение содержания 1-метил-никотинамида и соотношения 1-метил-никотинамида и 2-пиридона в моче

Примечания: СООВ – скорость основного обмена веществ; АМК – азот мочевины крови; креатинин/рост – отношение величины концентрации креатинина в суточной моче к росту; ЭКГ – электрокардиограмма; ЭГЦУТ – эритроцитарнаяглутаминощавелевоуксуснаятрансаминаза; ЭГР – эритроцитарнаяглутатион-редуктаза; ОМП – окружность мышц плеча; КЖСТ – кожно-жировая складка над трицепсом; РАИ – радиоактивный йод; Т – трийодтиронин; Т – тироксин; ТТГ – тиреотропный гормон гипофиза.

Приложение 3.

Антропометрический метод исследования является объективным и количественным методом, который используется для изучения строения и состава тела организма здорового и больного человека. Антропометрия и, ее составляющая часть соматометрия позволяют получить представление о человеке на организменном уровне, а также морфологическую характеристику его реактивности организма при соматотипировании. С помощью этих методов осуществляется контроль за процессами роста и развития детей и подростков, оценки физического развития и его телосложения, старения организма, состояние биологического возраста.

Подготовка и методика проведения антропометрии.

В настоящее время методика проведения антропометрии унифицирована, т.е. приведена к единой системе установленных правил и использования инструментария, что позволяет обеспечить научную объективность и сравнимость результатов исследований. Несмотря на простоту и доступность проведения антропометрии для практического врача, чтобы получить достоверные результаты исследования необходима основательная практическая и теоретическая подготовка.

Место и организация исследования морфологических признаков.

Для получения качественного материала необходима правильная организация и культура исследования. Место в кабинете для проведения антропометрии должно быть достаточно хорошо освещено, состояние пола ровное, в наличии салфетки для дезинфекции рук и инструментов. Одежды на измеряемом должно быть минимальным.

Выполнение антропометрии занимает не более 10 минут и программа включает следующие измерения: 1. длина тела (рост); 2. масса тела (вес); 3. обхваты груди, талии, ягодиц (бедер), плеча, запястья, бедра, голени; 4. толщину кожно-жировых складок (син. подкожно-жировых складок) в области угла лопатки (син. на спине), на задней и внутренней стороне средней трети плеча, на внутренней стороне предплечья, на передней брюшной стенке, бедре и голени; 5. поперечные диаметры дистальных частей плеча, предплечья, бедра и голени;

В соответствии с программой исследования разрабатывается бланк, который служит основным документом, предназначенный для длительного хранения или в карте (истории) болезни больного, а также компьютерной базе данных. Пределы точности по каждому инструменту и системе размеров следующие: измерения длины тела (высота антропометрических точек над полом) должны составлять не более 5 мм; окружности грудной клетки, диаметра плеч, таза и обхвата ягодиц, для обхватов туловища (пластиковая сантиметровая лента), дистальных диаметров и обхватов конечностей не более 3 мм.

Основные антропометрические точки в клинических исследованиях.

Антропометрические точки на туловище:

верхушечная (vertex) – наиболее высоко расположенная точка темени при установке головы в горизонтальной плоскости;

надгрудинная (suprasternallet) – точка верхнего края яремной вырезки грудины;

подвздошно - гребешковая (iliocristale) – наиболее выступающая точка гребня подвздошной кости.

Антропометрические точки на верхних конечностях:

плечевая (acromion) – наиболее выступающая кнаружи точка края акромиального отростка лопатки;

лучевая (radiale) – точка верхнего края головки лучевой кости;

шиловидная (stylium) – нижняя точка шиловидного отростка лучевой кости.

Антропометрические точки на нижних конечностях:

вертлужная (trochanterior) – наиболее выступающая кнаружи точка большого вертела бедра;

нижнеберцовая (sphyriion) – самая нижняя точка внутреннего края мыщелка большеберцовой кости.

Измерение длины тела в прямом положении у взрослых (высота верхушечной точки **vertex** над полом) при помощи следующих инструментов:

- **ростомер** деревянный станковый стационарный или портативный. Прибор удобен при измерении длины тела в положении стоя (взрослых и детей с 2-х летнего возраста) и сидя для взрослых, не имеющих ограничений в физической активности. Исследуемый должен быть босиком или в тонких носках, стоять прямо спиной к измерительной планке. Вес тела должен быть распределен равномерно на обе ступни. Голова должна устанавливаться по франкфуртской плоскости (син. главно-ушно-ушная горизонтальная линия), находящаяся в горизонтальной плоскости (т.е. быть параллельной полу).

Длина тела учитывается по расстоянию от **vertex** до пола (площадки ростомера). Руки испытуемого должны быть свободно опущены вдоль туловища и ладони развернуты внутрь (к туловищу). Пятки испытуемого держатся вместе и прижимаются к основанию планки. Ступни ставятся под углом 60 градусов друг к другу. Если у испытуемого соприкасающиеся

колени не дают возможности свести пятки вместе, то пятки могут не соприкасаться, а колени только касаются друг друга. Лопатки и ягодицы также должны касаться планки. Однако у некоторых людей невозможно держать пятки, ягодицы, лопатки и затылок, одновременно соприкасающимися с планкой. В этом случае пятки и/или ягодицы или затылок (т.е. по крайней мере, две точки тела) должны касаться планки.

Убедившись, что исследуемый в правильной позиции, попросите глубоко вдохнуть (без поднимания пяток), а затем опустить горизонтальную планку ростомера на голову, прижимая волосы. Затем еще раз убедившись, что голова исследуемый в положении с линией Франкфурта, подвижная планка касается кожи в точке **vertex**, зафиксировать показания ростомера с точностью до 1 мм, отсчитывая десятые доли сантиметра от верхнего сантиметрового деления в окошке ростомера.

В клинических условиях, при которых невозможно провести у взрослого больного измерение длины тела на ростомере или наличии искривления позвоночника, при затруднениях или невозможности длительного сохранения обследуемыми вертикального положения проводят в следующей последовательности:

1. расположиться с правой стороны тела пациента и провести выравнивание по прямой линии нижних конечностей, туловища, плеч и головы;
2. установить контрольные метки между антропометрическими точками **vertex** (верхушечная) и **pternion** (пяточная);
3. измерить расстояние между антропометрическими точками пластиковой лентой;

Методика косвенного определения длины тела у взрослых и детей.

В условиях, при которых невозможно провести измерение длины тела на ростомере или наличии искривления позвоночника, при затруднениях или невозможности длительного сохранения обследуемыми вертикального положения, т.е. у детей до 1,5 лет, используются косвенные методы для его расчета по измерению «длины колена» с использованием соответствующих формул и по размаху верхних конечностей.

Способ оценки по измерению длины колена:

1. для измерения используется левая нижняя конечность;
2. необходимо согнуть нижнюю конечность в коленном суставе, чтобы лодыжка была расположена под углом 90 градусов;
3. установить фиксированную планку измерительного прибора в области антропометрической точки **pternion**, а подвижную на точке нижней части коленной чашечки (около 2 дюймов или 5 см) и снять показания с измерительной шкалы;

4. полученную величину умножить на 2,54 для преобразования в сантиметры;

5. для расчета длины тела используются следующие формулы:

1. от 60 до 90 лет:

- мужчины: длина тела (см) = $64,19 - (0,04 * \text{возраст}) + (2,02 * \text{длина колена, в см})$;

- женщины: длина тела (см) = $84,8 - (0,24 * \text{возраст}) + (1,83 * \text{длина колена, в см})$;

2. от 18 до 60 лет:

- мужчины: длина тела (см) = $71,85 + (1,88 * \text{длина колена, в см})$;

- женщины: длина тела (см) = $70,25 - (0,06 * \text{возраст}) + (1,87 * \text{длина колена, в см})$;

Измерение массы тела.

Масса тела, как тотальный размер, суммирующий развитие скелета и мягких тканей тела. Вес тела определяют на весах различной конструкции: рычажных или пружинных, а также электронных. Рычажные медицинские весы являются более точным инструментом, так как взвешивание на них производится с точностью до 100 г, а на пружинных только с точностью до 0,5 кг. Взвешивание желательно проводить в утренние часы, до завтрака или после легкого завтрака (чай, хлеб). Перед взвешиванием весы необходимо проверить.

Правила проведения измерения обхватных размеров тела.

Инструмент: пластиковая сантиметровая лента используется для измерения обхватов на голове, шее, туловище и конечностей должна быть с металлическими нитями, которые предотвращают растягивание ее в процессе эксплуатации и имеют хорошо видимые деления. При всех измерениях лента должна плотно прилегать к телу, но без видимой деформации мягких тканей. При определении показаний на ленте необходимо учитывать миллиметры, а не округлять показания до 0,5 или целого см. В случае расхождения со шкалой металлической линейки на 3 - 4 мм лента к измерительным работам считается непригодна.

Проведение обхватных размеров:

1. **Обхват шеи** измеряется в горизонтальной плоскости, под щитовидным хрящом, проецирующиеся на кожные покровы. Сзади лента нижним краем касается верхней части выступа остистого отростка 7-го шейного позвонка. Показатели измерения снимаются по нижнему краю сантиметровой ленты.

2. **Обхват груди.** Измерение проводится следующим образом: лента лежит в несколько косом сечении туловища, сзади проходит под нижними углами лопаток, не захватывая их, по боковой стенке грудной клетки лента находится несколько вверх, спереди закрывает собой нижние сегменты околососковых кружков (у мужчин), у женщин лента проходит спереди

на уровне среднегрудинной точки (IV ребро, начало грудных желез). Для определения экскурсии грудной клетки измеряемого просят сделать максимальный вдох и задержать дыхание. В этот момент прочитывается новый размер обхвата груди - при максимальном вдохе. Далее измеряемого просят сделать максимальный выдох. В момент окончания максимального выдоха прочитывается размер обхвата грудной клетки. Вычитание второго размера из первого дает величину экскурсии грудной клетки в см.

3. **Обхват талии.** Измерение проводится строго горизонтально на середине расстояния между X ребром и гребнем тазовой кости с анатомической ориентировкой на скелете.

4. **Обхват плеча.** Измерение проводят в горизонтальной плоскости при свободно опущенной руке в месте наибольшего развития мускулатуры. Практикуется повторное измерение при вытянутой вперед и согнутой с максимальным физическим напряжением руки, со сжатым кулаком, которое является хорошей характеристикой развития бицепса.

5. **Обхват запястья.** Измерение обхвата предплечья проводят в минимальной его части, в месте наименьшей его толщины на 1 см выше шиловидных отростков локтевой и лучевой костей, нижняя граница его – поперечная линия, идущая ниже гороховидной кости. Лента накладывается перпендикулярно оси предплечья. Для удобства измерения исследователь может согнуть руку в локтевом суставе.

6. **Обхват в области ягодиц (син. обхват бедер).** Измерение проводится в горизонтальной плоскости без нажима лентой на ткани. Сзади лента накладывается на наиболее выступающие назад точки ягодичной области, сбоку и впереди идет строго горизонталь.

7. **Обхват бедра** измеряется на уровне подъягодичной складки строго в горизонтальной плоскости. Верхний край ленты касается подъягодичной складки. Размер читается по верхнему краю ленты. Положение стоя, нога выпрямлена.

В декабре 2008 года ВОЗ были определены критерии необходимости и значимости самостоятельной оценки антропометрических признаков ОТ и ОБ, а также на их основе индекса в сочетании с сагиттальным абдоминальным размером («брюшная высота»). Как правило, признак в отдельности имеет относительное значение, а комплексном использовании нескольких измерений окружности в совокупности с ИМТ позволяет получить дополнительную информацию о составе тела, а также построить индивидуальную форму индивида или соматотипирование. Например, обхватные размеры применяются в определении биологического возраста по методике А. Г. Горелкина, Б.Б. Пинхасова (2008) по формуле для вычисления «коэффициента скорости старения»: $KCC_{\text{муж}} = \frac{OT * MT}{OB * P^2}$ ($17,2 + 0,31 * PЛ + 0,0012 * PЛ^2$), где ОТ- обхват талии (см), МТ- масса тела (кг), ОБ - обхват

бедер (см), Р - длина тела (см), РЛ - разница лет между календарным возрастом и возрастом онтогенетической нормы, который по данной методике определяется 18 лет.

Клиническая значимость измерений толщины кожно-жировых складок.

Проведение измерений толщины КЖС на различных участках тела позволяет провести характеристику разных свойств индивидуальной вариации развития жировой клетчатки индивида: 1. получить оценку общей величины подкожного жиротложения у человека с определением объективного отнесения по перцентильным стандартам; 2. сопоставление значений толщины КЖС, измеренных на разных антропометрических участках тела со средними значениями и отклонениями от своих средних значений; 3. по показателям топографии подкожно-жировой клетчатки определяют соответствие особенностей ее распределения, характерной данной группе наблюдений, распределения клетчатки по женскому или мужскому типам. Для того, чтобы избежать ошибок и погрешностей при проведении измерений, и в дальнейшем интерпретации антропометрических показателей необходимо придерживаться следующих правил:

- 1) измерения проводятся без сдавливания подлежащих тканей;
- 2) измерения проводятся трехкратно, результаты не должны различаться более, чем на **1 мм**;
- 3) для измерений верхних конечностей, наиболее важным является проведение повторных измерений на одной и той же руке. Некоторые авторы рекомендуют проводить измерение на недоминантной руке.

Техника измерения кожно-жировых складок в антропометрических точках на теле:

1. Кожно - жировая складка на спине измеряется под нижним углом правой лопатки. Направление складки имеет косое, примерно под углом **45°** к горизонтали (направление складки может несколько меняться в зависимости от положения нижнего угла лопатки и направления мышечных волокон этой области).- рисунок 2.

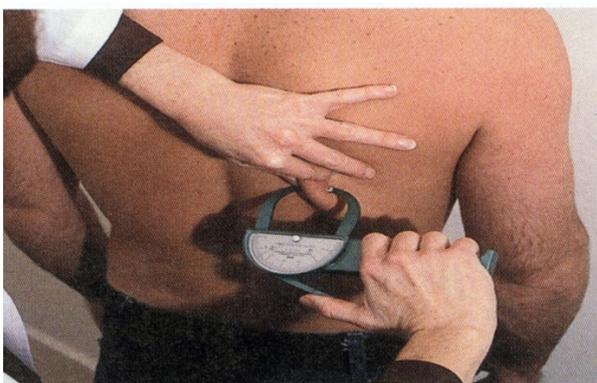
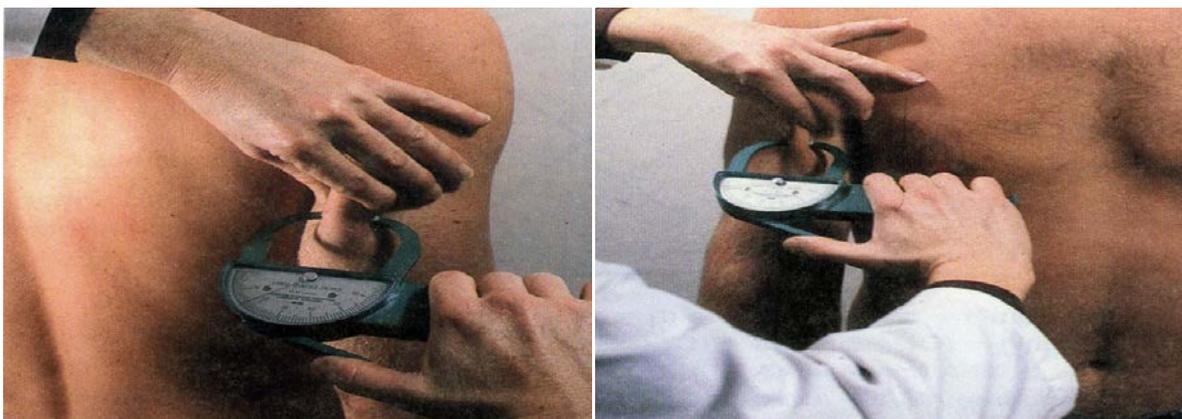


Рисунок 2. Измерение кожно-жировой складки в области угла лопатки (син. на спине).

2. Кожно - жировая складка на задней стороне плеча измеряется в области наибольшего его обхвата, по оси плеча, посередине между акромиальным и локтевым отростком, при этом следует убедиться, что не захвачена мышца (трицепс), оттянув складку. Направление складки вертикальное. Рука располагается вдоль туловища и должна быть расслаблена. – рисунок 3.



А.

Б.

Рисунок 3. Измерение кожно-жировой складки в области А задней и Б передней поверхности плеча.

3. Кожно - жировая складка на внутренней стороне плеча измеряется в области бицепса на уровне наибольшего его обхвата в верхней трети плеча. Направление складки вертикальное, параллельно оси плеча, под передним аксиллярным углом. Рука располагается вдоль туловища и должна быть расслаблена, отведена от туловища.

4. Кожно - жировая складка на передней брюшной стенке измеряется в вертикальной плоскости на уровне аксиллярной линии, справа. Возможно, проводить измерение в горизонтальной плоскости на уровне пупочной точки, справа примерно на расстоянии 5 см. Однако многие исследователи предпочитают измерение только вертикальной складки. Величины вертикальной и горизонтальной складок близки- рисунок 4..

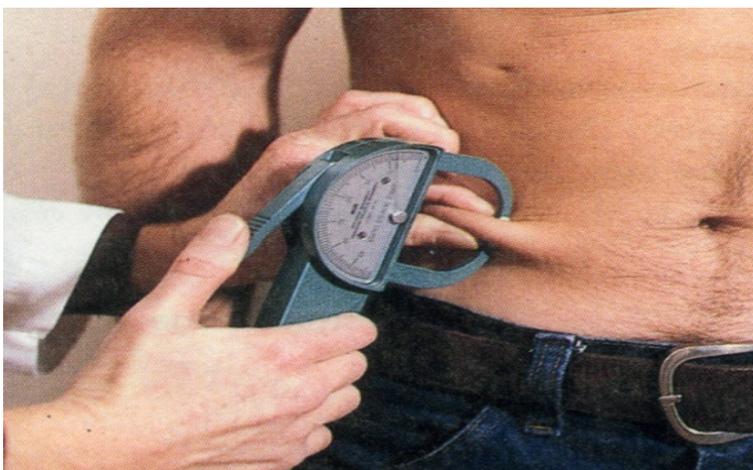


Рисунок 4. Измерение кожно-жировой складки на передней брюшной стенке.

Оценка величины развития подкожного жира.

Площадь поверхности тела умножается на среднюю толщину слоя подкожной жировой клетчатки. Средняя толщина слоя подкожной жировой клетчатки в мм определяется как результат деления величины средней кожно-жировой складки (полученной по 7 - 8 складкам на туловище и конечностях) на два без толщины кожи субъекта. Обычно при подобных расчетах используется средняя толщина кожи: **1,3 мм** для мужчин, **1,1 мм** для женщин и **0,7 мм** для детей. Таким образом, получается объем подкожного жира. Величина последнего умножается на удельную плотность жировой ткани, принятую за $0,9 \text{ кг/см}^3$ при t по 36° . В результате получаем массу подкожного жира в кг, величина которого в среднем у взрослых мужчин составляет **5 - 6 кг**. Величина подкожного жира рассчитывается (кг) по следующей формуле = $S_{\text{в}} * (M/2 - 1,3) * 0,9$, где $S_{\text{в}}$ – площадь поверхности тела (м^2); M - величина средней величины кожно-жировой складки (мм); **1,3** - толщина кожи субъекта (мм) у мужчин (для женщин составляет **1,1 мм**, **0,7 мм** для детей), **0,9** - удельный вес жировой ткани. Поверхность тела определяется косвенным, вычислительным путем, как функция величин длины тела и веса тела. Для этой цели в отечественной антропологии используются массо-ростовые номограммы или ориентировочная формула ДюБуа (D. DuBois, E. DuBois, 1916):

$S_{\text{в}} (\text{см}^2) = 71,84 * W^{0,425} * L^{0,725}$, где W - масса тела (кг), L - длина тела (см);

или $S_{\text{в}} (\text{см}^2) = 167,2 * \sqrt{W} * L$, где W – вес тела (кг), L – длина тела (см); для перевода в м^2 значение следует разделить на 10 000.

Динамометрия.

Измерение проводится инструментом металлическим динамометром (**силомер**) для получения показателей силы кисти. При измерении силы флексоров пальцев измеряют ручным динамометром. При измерении силы позвоночно-тазовой мускулатуры (становой силы) ручку станового динамометра помещают на уровне коленных суставов и исследуемый тянет ее вверх на вытянутом положении нижних конечностей в коленных суставах и верхних конечностей в локтевых суставах. Оценку силы производят с помощью следующего индекса: **сила (кг) / масса тела (кг)*100**; для силы флексоров индекс у мужчин равен **70%**, а у женщин **50%**, а для становой силы **190%** и **150%**, соответственно.

Клиническая значимость оценки массы тела.

В норме относительный «физиологический запас» жировой ткани у человека среднего возраста составляет **от 13 до 18%** от массы тела, а максимальный его уровень у мужчин и женщин с учетом возраста может составлять **22% и 32%**, соответственно; другие анатомические системы (в средних относительных цифрах от МТ): мышечный компонент, составляет 40% и 29%, у мужчин и женщин, соответственно; скелет, 20% у мужчин и женщин; соединительные ткани 7% у мужчин и женщин; 5) кровь 8% и 7%, у мужчин и женщин, соответственно.

При увеличении МТ на 25% по сравнению лицами с нормальной массой тела смертность составляет 20%, а при избытке веса на 50% смертность возрастает до 80%. Более того, среди мужчин с избытком МТ более 90% смертность уже составляет 240%. У молодых женщин с увеличением веса смертность увеличивается не в такой мере, а в возрасте 40 - 69 лет половые различия становятся менее выраженными. Кроме того, среди причин смертности в зависимости от избыточной МТ на первом месте находятся сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, инсульт и другие последствия гипертонии.

Среди весо-ростовых соотношений, разработанных разными авторами и применяемых на практике для оценки индивидуальных нормальных значений МТ, следует назвать индексы, построенные в виде отношений: $I = W / L$ - индекс Кетле I, предложенный в 1835 г.; $I = W / L^2$ - индекс Кетле II или Гульда, предложенный авторами одновременно в 1869 г., позже в 1923 г. обоснованный Каупом; $I = W / L^3$ и $I = W^{1/2} / L$ - индексы Рорера и Ливи, одинаковые по своей конструкции. Индекс КетлеII-Гульда-Каупа оказался более удачным, потому что его величина в большинстве групп населения практически не имеет корреляции с длиной тела послужила основанием того, что этот показатель, под названием body-mass-index (BMI) или индекс массы тела (ИМТ) в 80-х годах XX века был рекомендован ФАО/ВОЗ в качестве простой меры относительной МТ для лечебных учреждений, а также

и показателем в контроле за эффективностью проведения программ по питанию населения при проведении эпидемиологических исследований.

В настоящее время при величине ИМТ от **18.5 до 24.9 кг/м²** считается, что МТ находится в оптимальном диапазоне. О дефиците МТ свидетельствует величина ИМТ, составляющая менее **19.0 кг/м²** для мужчин и менее **18.5 кг/м²** для женщин. Если ИМТ имеет значения менее 18.5 кг/м² недостаточность питания (недоедание, лат. subalimentatio, -ionis) рассматривается как умеренная, при более низких величинах, как тяжелая степень развития БЭН, но и повышается вероятность появления клинических осложнений (вторичный иммунодефицит, анемия и др.). Индекс используется для характеристики не только белково-энергетической недостаточности, а также степени развития избыточной МТ и ожирения (superalimentatioseuobesitas). Так, при показателе ИМТ превышающим значения **25 кг/м²**, но с учетом зависимости от строения и «массивности» скелета расценивается как избыточная масса тела («легкое или незначительное ожирение», лат. obesitas I - II), более **29,9 кг/м²** характеризует состояние выраженного, и более **40 кг/м²** значительного ожирения (лат. obesitas III, -tatis). -таблица 4.

Таблица 4. Оценка степени развития ожирения и дефицита массы тела по ИМТ с учетом характеристики риска развития сопутствующих заболеваний и осложнений.

ИМТ, кг/м ²	Классификация	Риск развития сопутствующих Заболеваний
40 >	Ожирение III степени Obesitas III	резко повышенный
35,0 – 39,9	Ожирение II степени Obesitas II	значительно повышенный
30,0 – 34,9	Ожирение I степени Obesitas I	Повышенный
25,0 – 29,9	Избыточная масса тела Superalimentatio	умеренно повышенный
18,5 – 24,9	Нормальная масса тела	Низкий
18,4 – 16,9	Недоедание Subalimentatio, -ionis	умеренно повышенный
17,0 – 15,9	Гипотрофия I степени hypotrophia I	Повышенный
16,0 – 14,9	Гипотрофия II степени hypotrophia II	значительно повышенный
15 >	Гипотрофия III степени hypotrophia III	резко повышенный

1. Изучение экскреции креатинина

Расчет ТМТ выполняют используя показатели экскреции креатинина как критерия основного ее компонента – мышечной массы:

$TMT (кг) = 7,138 + 0,02908 \times \text{концентрация креатинина в моче (мг/24 ч)}$.

2. Соотношение пластических и энергетических ресурсов можно описать через две основные составляющие: так называемую обезжиренную или тощую массу тела (ТМТ), которая включает в себя мышечный, костный и другие компоненты и является в первую очередь показателем белкового обмена, и жировую ткань, косвенно отражающую обмен энергетический.

$MT = TMT + \text{жировой компонент}$.

Таким образом, для оценки состава тела достаточно рассчитать одну из этих величин. Нормальным содержанием жира в организме считается для мужчин 15–25%, для женщин 18–30% от общей массы тела, хотя эти показатели могут варьировать. Скелетная мускулатура в среднем составляет 30% от ТМТ, масса висцеральных органов – 20%, костная ткань – 7%.

Приложение 4.

Значение соматических признаков в оценке энергетического баланса организма.

В процессе жизнедеятельности имеют значение характер физической активности, а также питание адекватное по пищевой и энергетической ценности. При усиленной физической нагрузке нарастает мышечная масса и теряется избыточный жир, а бездействие вызывает увеличения запасов жира и уменьшение безжировой («обезжиренной») массы тела. Также запасы жировой ткани увеличиваются при избыточном питании и теряются при развитии недостаточности. Поскольку жировое депо является энергетическим материалом, прижизненное определение его количества в организме представляет не только теоретический, но и практический интерес.

Как известно, энерготраты, измеряемые прямыми (метод прямой калориметрии, метод двойной метки воды) или косвенными методиками (метод непрямой калориметрии, расчетные методы оценки), являются суммарным выражением нескольких слагаемых величин: базального энергетического метаболизма (**BMR, величина основного обмена**, далее ***ВОО** или **энерготрат покоя**, далее ***ЭТП**), термического влияния пищи (***пищевой термогенез** или **специфическим динамическим действием**, далее **СДД**, по А.М. Уголеву,

1986), расхода энергии в результате мышечной деятельности и факультативный термогенез (необязательный, несистематический). Все энерготраты человека выражаются в количестве калорий на один кг массы тела в час (ккал/кг/час) или в общем количестве затраченной энергии за сутки для индивидуума (далее СЭТ, ккал/сут).

В алгоритме оценки величины ЭТП можно производить расчетным методом по уравнениям, предложенными авторами И. Харрис и Ф. Бенедикт (I.A.Harris, F.G.A. Benedict, 1918), В. Скофилд (W.N.Schofield, 1985) и ФАО/ВОЗ (1985):

1. Уравнения Harris - Benedict основывается на зависимости ВОО от возраста, длины тела и массы тела с учетом пола (ккал/день):

для мужчин: ЭТП (ккал) = $66,47 + (13,75 \times \text{МТ}) + (5,00 \times \text{ДТ}) - (6,77 \times \text{В})$;

ЭТП (кДж) = $278 + (57,5 \times \text{МТ}) + (20,92 \times \text{ДТ}) - (28,37 \times \text{В})$;

для женщин: ЭТП = $655,1 + (9,56 \times \text{МТ}) + (1,85 \times \text{ДТ}) - (4,67 \times \text{В})$;

ЭТП (кДж) = $2741 + (40,0 \times \text{МТ}) + (7,74 \times \text{ДТ}) - (19,68 \times \text{В})$, где МТ - масса тела, кг; ДТ - длина тела, рост, см; В - возраст, лет; Уравнение может использоваться у мужчин с 10-летнего возраста и женщин любого возраста;

2. В настоящее время ВОЗ предлагает рассчитывать калорийность суточного рациона для каждого пациента индивидуально с учетом пола, возраста и уровня физической активности по следующим формулам:

женщины 18 – 30 лет: $(0.0621 \times \text{МТ (в кг)} + 2.0357) \times 240 \times \text{КФА}$;

мужчины 18 – 30 лет: $(0.0630 \times \text{МТ (в кг)} + 2.8957) \times 240 \times \text{КФА}$;

женщины 31 - 60 лет: $(0.0342 \times \text{МТ (в кг)} + 3.5377) \times 240 \times \text{КФА}$;

мужчины 31 – 60 лет: $(0.0484 \times \text{МТ (в кг)} + 3.6534) \times 240 \times \text{КФА}$;

женщины старше 60 лет: $(0.0377 \times \text{МТ (в кг)} + 2.7545) \times 240 \times \text{КФА}$;

мужчины старше 60 лет: $(0.0491 \times \text{МТ (в кг)} + 2.4587) \times 240 \times \text{КФА}$;

Для определения СЭТ используют коэффициенты учитывающие физическую активность человека (КФА) и пищевой термогенез 10%. При низкой активности: сидячий образ жизни, работа за письменным столом, домашняя нетяжелая работа - **1.2**, для пациентов с избыточной массой тела и ожирением – **1.0**; Незначительная активность: легкие упражнения, спортивные занятия до 3-х дней в неделю – **1,375**, для пациентов с ожирением – **1.3**; Средняя активность: умеренная физическая нагрузка, спортивные занятия до 5 дней в неделю – **1,55**, для пациентов с ожирением – **1.5**; Высокая активность: интенсивные упражнения, спортивные занятия 6 - 7 дней в неделю – **1,725**; Экстремальная активность: интенсивные ежедневные физические упражнения, спортивные занятия 2 раза в день, марафон, конкурсы и т.д. – **1,9**; Необходимо отметить, что результаты подсчета составившие ниже

1200 ккал для женщин и **1500** ккал для мужчин, могут привести к негативным последствиям, обусловленные снижением метаболизма ("режим голодания"), как естественной реакцией на слишком низкий уровень калорийности рациона.

Методика и правила проведения биоимпедансного анализа состава тела.

Биоимпедансный анализ состава тела (англ. Bioelectricimpedance analysis body composition) – это диагностический метод, позволяющий на основе данных антропометрии и измерений электрического сопротивления тела (импеданса, биоимпедансометрии, англ. bioimpedancemeasurements) человека получить абсолютные и относительные значения параметров состава тела, а также оценить взаимосвязь с уровнем метаболизма организма при сравнении с интервалами нормальных значений.

Биоимпедансометрия (син. импедансометрия) является, в первую очередь, неинвазивным способом оценки водного баланса организма у здоровых субъектов, а также и при некоторых хронических заболеваниях. Необходимо учитывать, что на распределение жидкости в организме влияют различные факторы: положение тела, гидратация тканей, структура рациона и количество принимаемой пищи и свободной жидкости, температурное воздействие на кожные покровы, а также физические нагрузки, влияющие на изменение количества воды в течение суток. Более того, некоторые факторы могут влиять на измерение содержания жира. Например, если измерять ЖМТ после проведения водных процедур (купания, душ) или физических упражнений, то процент жира может определяться на более низком уровне, чем в утренние часы после сна или обеда. Также, процентное содержание жира может колебаться у женщин в период менструального цикла, а также при заболеваниях, сопровождающихся дегидратацией организма (поносы, рвота). Поэтому, чтобы получить достоверные показатели важным является условия исследования, положе

ние тела и состояние организма, в котором проводится биоимпедансометрия. – рисунок 5.

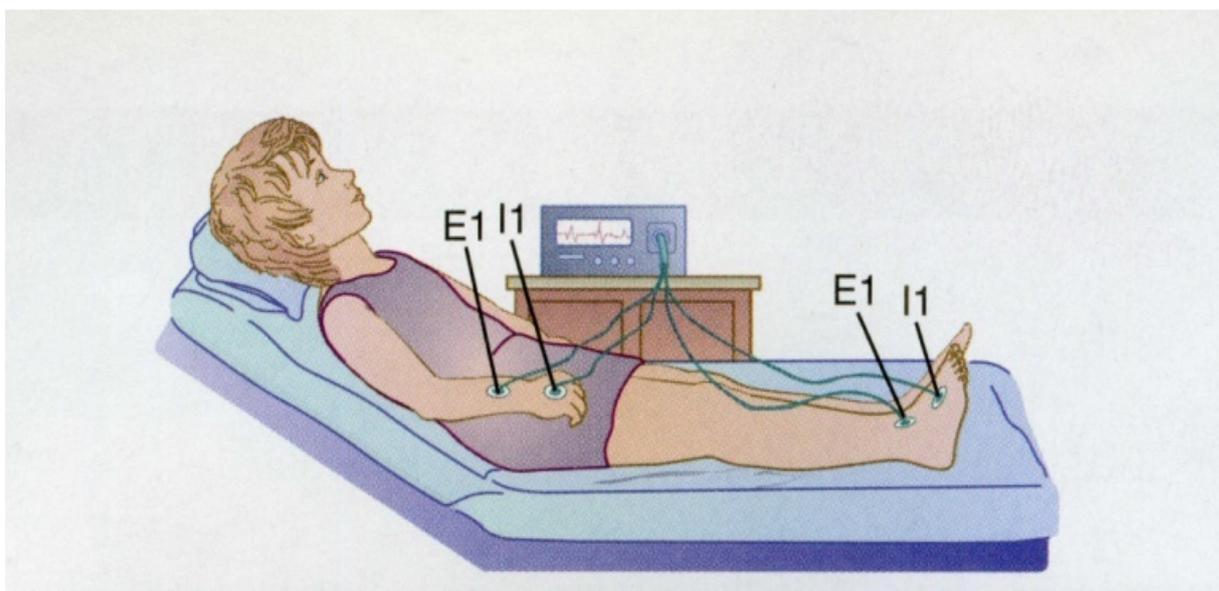


Рисунок 5. Положение тела человека, прибора и электродов при проведении биоимпедансометрии.

Проводить исследование рекомендовано при температуре окружающей среды 22 - 25⁰С не ранее, чем через 2,5 - 3 часа после приёма пищи и воды. Как правило, наименьшие колебания массы тела и уровня жидкости приходятся на период между 18 и 20 часами (т.е. через 3-и часа после обеда (с 14 до 15 часов), но перед ужином). Поэтому этот промежуток времени суток является наиболее благоприятным для проведения импедансометрии. Верхние и нижние конечности должны быть освобождены от металлических предметов (часов, браслетов, цепочек и т.п.). Также, металлические предметы в области шеи пациента либо сдвигаются к подбородку или удаляются.

Кушетку для размещения обследуемого устанавливают так, чтобы электродный кабель прибора без натяжения дотягивался до мест наложения электродов в области голеностопа и запястья, а расстояние между боковой частью кушетки и окружающими предметами составляло не менее 10 см. Перед исследованием контактируемые с электродами поверхности кожи следует обезжирить (протереть медицинским этиловым спиртом).

Во время проведения измерений обследуемый находится в положении лежа на спине и в состоянии физического покоя, правой стороной тела к импедансному анализатору. Руки должны располагаться вдоль туловища с отведением в сторону. Ноги раздвинуты и не контактируют друг с другом, а также не соприкасаются с металлическими частями кровати. У тучных пациентов особое внимание следует обеспечить отсутствие контакта между внутренними поверхностями бедер до паха и между внутренними поверхностями рук и торсом до подмышечных впадин.

Зажимы электродного кабеля крепятся к свободным от проводящего геля концам электродов: красного цвета – расположенные дистально на конечности, черного цвета – проксимально. Дистальные электроды необходимы для пропуска зондирующего тока, проксимальные – для измерений полного электрического сопротивления (импеданса).-рисунок 6

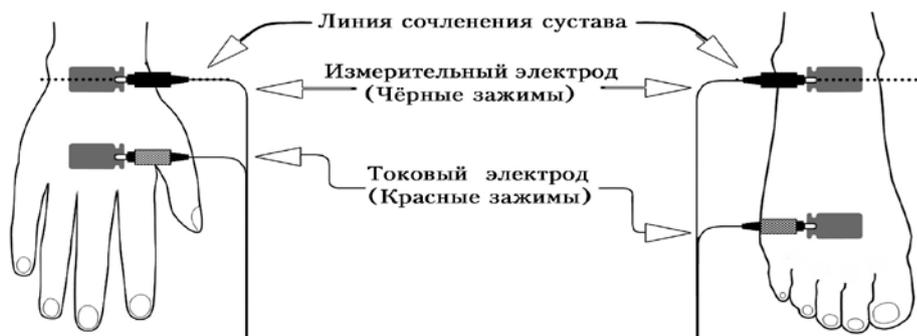


Рисунок 6. Расположение биоадгезивных электродов на верхних и нижних конечностях с учетом антропометрических ориентиров.

Измерение выполняется в течение 2-4 с и считается завершенным, если значения величин активного и реактивного сопротивлений меняются только в последней значащей цифре. Если это условие не достигается, то необходимо проверить крепление электродов на коже пациента или предупредить его о необходимости сохранения неподвижного положения во время измерительной процедуры.

Биоимпедансный анализ состава тела позволяет в клинической практике с успехом заменять более дорогостоящие и сопряженные с лучевой нагрузкой исследования (рентген, компьютерная томография, денситометрия).

Приложение 5.

. Нормы (рекомендации) питания.

Таблица 5. Среднесуточная потребность взрослого человека (мужчина 70 кг) в основных пищевых веществах и энергии.

ПИЩЕВЫЕ ВЕЩЕСТВА	ПОТРЕБНОСТЬ
Белок г.	70-80
животный	40-45 (55%)
растительный	30-35 (45%)
Углеводы г.	350 — 400

крахмал	300-500 (75-80%)
Простые сахара	50-60 (15-20%)
Жиры г.	80-90
растительные	25 (30%)
животные	65-70 (70%)
холестерин мг	300-400
фосфолипиды мг	2-4
линолевая кислота мг	12-15
Пищевые волокна г.	25-30
Органические кислоты г	2
Вода мл	1800-2200
свободная	1300-1500
в продуктах	700
Энергетическая ценность ккал	2500-2600
Основной обмен	1700
Физическая	

В настоящее время в справочниках по питанию мы можем встретить так называемые «нормы» или «рекомендации», определяющие суточную или физиологическую потребность в пищевых веществах и энергии.

Прежде всего они представляют собой всего лишь рекомендации, на которые следует ориентироваться врачу или нутрициологу для реального расчета пищевой потребности конкретного человека с учетом его пола, возраста, уровня физической активности, состояния здоровья, климатических условий и некоторых других факторов.

То есть «норма» является ориентиром при расчетах реального питания. Кроме того, потребность в питании должна учитывать и индивидуальные особенности обмена веществ и уровня основного обмена, который определяет энергозатраты организма в покое.

Определение потребностей пациента в энергии, макро- и микронутриентах.

1. Общее количество потребной энергии рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{пищ.}} = E_{\text{осн. об.}} + E_{\text{физ. нагр.}} + E_{\text{сдп.}} + E_{\text{терм.}},$$

где $E_{\text{пищ}}$ - энергия, поступающая в организм из пищи (суточная калорийность питания);

$E_{\text{осн об}}$ - энергия, которую организм расходует на основной обмен; $E_{\text{физ. нагр.}}$ - энергия, затрачиваемые на физическую активность; $E_{\text{сдп.}}$ - специфическое динамическое действие пищи - затраты энергии на переваривание, всасывание, транспорт и ассимиляцию нутриентов на уровне клетки; $E_{\text{терм.}}$ - термогенез - получение тепла для поддержания термостабильности в условиях меняющейся температуры окружающей среды.

Также общую потребность в энергии можно производить экспериментальным путем с использованием метода непрямой калориметрии, что позволит более точно определить потребность в энергии для определенного спортсмена.

2. Определение потребности в макронутриентах.

Формула сбалансированного питания для обычного человека выглядит так: на 1 г белка должно приходиться от 0,8 до 1 г жиров и 4 г углеводов, или 11-12% от общей калорийности суточного рациона составляют белки, 30% - жиры и 59-60% - углеводы. Зная суточные энерготраты ($ЭТ_{\text{сут}}$) и энергетический вклад каждого из макронутриентов, вытекающий из формулы сбалансированного питания для данного вида спорта, можно рассчитать энергетические доли белков ($Эб$), жиров ($Эж$) и углеводов ($Эу$) в рационе. Формулы подобного расчета будут выглядеть так:

$$Эб = ЭТ_{\text{сут}} \times ДЭб / 100; Эж = ЭТ_{\text{сут}} \times ДЭж / 100; Эу = ЭТ_{\text{сут}} \times ДЭу / 100,$$

где $Эб$, $Эж$, $Эу$ - энергетические доли белков, жиров и углеводов в рационе; $ЭТ_{\text{сут}}$ - суточные энерготраты; $ДЭб$, $ДЭж$, $ДЭу$ - доля макронутриента в рационе питания, % от суточной калорийности. Затем, используя энергетические коэффициенты (при окислении 1 г белков образуются 4 ккал энергии, 1 г жиров - 9 ккал, 1 г углеводов - 4 ккал), можно вычислить содержание основных пищевых веществ по массе в суточном рационе питания.

Формулы подобного расчета:

$$Мб = Эб / ЭКб; Мж = Эж / ЭКж; Му = Эу / ЭКу,$$

где $Мб$, $Мж$, $Му$ - содержание основных пищевых веществ по массе в суточном рационе питания; $ЭКб$, $ЭКж$, $ЭКу$ - количество энергии, получаемое при окислении 1 г макронутриента.

3. Определение потребности в микронутриентах для различных категорий россиян рассчитывается при помощи соответствующих таблиц.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные рекомендации основаны на данных научных исследований по изучению эффективности использования методов и средств нутритивно – метаболической терапии в комплексных реабилитационно – профилактических программах у пациентов с ХНИЗ.

Использование в практической деятельности индивидуальных нутритивно – метаболических программ позволит значительно повысить качество использования других немедикаментозных методов реабилитации и профилактики на фоне уменьшения сроков реабилитационных программ, снижение времени использования фармакологических средств и их негативного влияния на организм пациентов, удлинения противорецидивных периодов и повышения качества жизни пациентов. Настоящие рекомендации должны помочь современным специалистам в области реабилитации и курортологии в сложных вопросах выбора наиболее эффективной методики индивидуального (персонализированного) нутритивного воздействия.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Доклад ВОЗ о состоянии здравоохранения в мире «Уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни» (Женева, 2002 г.).
2. Глобальная стратегия ВОЗ в области рациона питания, физической активности и здоровья», резолюция Всемирной ассамблеи здравоохранения 57. 17 от 22 мая 2004 года.
3. Бойцов С.А., Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Калинина А.М., Ипатов П.В. Комплексная программа профилактики неинфекционных заболеваний: планирование, реализация, оценка // Профилактическая медицина. Приложение. 2012. Т. 15. № 1. С. 3–18
4. Неинфекционные заболевания. Итоги Первой глобальной конференции ВОЗ на уровне министров. Информационный бюллетень.-М.: Документационный центр ВОЗ, май 2011 г.- 10с.
5. Бойцов С.А., Чучалин А.Г., Арутюнов Г.П., Биличенко Т.Н., Бубнова М.Г., Ипатов П.В., Калинина А.М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Рекомендации. М., 2013. С. 13–17.
6. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Рекомендации.–Москва-2013.–128с.
7. Большая Советская Энциклопедия" (БСЭ).
8. Технический регламент Таможенного союза ЕврАзЭС 021/2011 "О безопасности пищевой продукции" (утв. решением комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011г.№ 880).
9. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2012 "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции.

10. Изменения N 1, утв. Приказом Росстандарта от 10.09.2010 N 239-ст. 11. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг.
12. Modern nutrition in health and disease / Senior editor M.E. Shils; associate editors M. Shike et al. 10th ed. - 2006. - 2068 p.
13. Personalized nutrition: principles and applications / Eds. F. Kok, L. Bouwman, F. Desiere. - CRC Press: Taylor and Francis Group, 2008. - 287 p.
14. Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения до 2020 г.» (распоряжение правительства РФ от 24.12.2012 г. № 2511-р).
15. Diet, Nutrition and Prevention Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 916. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. - WHO: Geneva, 2003.
- 16.. Modern nutrition in health and disease / Senior editor M.E. Shils; associate editors M. Shike et al. 10th ed. - 2006. - 2068 p.
17. Personalized nutrition: principles and applications / Eds. F. Kok, L. Bouwman, F. Desiere. - CRC Press: Taylor and Francis Group, 2008. - 287 p.
18. Барановский А.Ю., Семенов Н.В. Современная диетология: организационно-правовые основы. Учебно-методическое пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО, 2010. - 380 с.
19. Диетология: Руководство / Под ред. А.Ю. Барановского. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2006. - 960 с.
20. Лечебное питание: современные подходы к стандартизации диетотерапии / Под ред. В.А. Тутельяна, М.М.Г. Гаппарова, Б.С. Каганова, Х.Х. Шарафетдинова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Династия, 2010. - 304 с.
21. Смолянский Б.Л., Лифлянский В.Г. Лечебное питание. Новейший справочник. - СПб.: Сова; М.: Эксмо, 2002. - 896 с.
22. Справочник по диетологии / Под ред. В.А. Тутельяна, М.А. Самсонова. - М.: Медицина, 2002.
23. Резолюция Первой Глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям (28-29 апреля 2011, Москва),
24. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2012 г. № 598 "О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения".
25. Мониторинг пищевого статуса с использованием современных методов нутриметаболизма и оптимизации диетотерапии при внутренней патологии / Методические рекомендации. - М.: Эталон, 2006-36 с.

- 26.Сергеев В.Н., Бобровницкий И.П., Исаев В.А. Физиологически активные продукты а реабилитационных и профилактических программах. /Материалы научно – практических конгрессов IV Всероссийского форума «Здоровье нации- основа процветания России». – Москва – 2008.- Т.-3.-С. 132- 137.
- 27.Жорес Медведев Выживание живого. НиЖ, 2009 № 12.
- 28.Сергеев В.Н. Специализированные пищевые продукты и фармаконутриенты в реабилитации больных с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. –автореф. дис. д-ра мед. наук,- 2010 -45 с.;
- 29 Сергеев В.Н.. «Эффективность дифференцированного подхода к коррекции пищевого статуса больных с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки на реабилитационном этапе». Журнал «Вопросы питания» том №83 -№3-2014 год, стр.122 -124.)
- 30.Сергеев В.Н., Бобровницкий И.П., Исаев В.А. Физиологически активные продукты в реабилитационных и профилактических программах. /Материалы научно – практических конгрессов IV Всероссийского форума «Здоровье нации- основа процветания России». – Москва – 2008.- Т.-3.-С. 132- 137.
31. Бобровницкий И. П., Сергеев В. Н. и соавт. Принципы метаболической и нутритивной коррекции нарушенного пищевого статуса лиц трудоспособного возраста. /Методические рекомендации. №544-ПД/628.Минздравсоцразвития Р.Ф.-Москва.-2007.-18 с.
- 32.Лечебное питание в клинической гастроэнтерологии./Под редакцией В.Б. Гриневича Петрозаводск. 2003-144с.
33. Тутельян В.А., Спиричев В.Б., Суханов Б.П. и др. Микронутриенты в питании здорового и больного человека.- М.: Колос, 2002-424 с.
- 34.FAO/WHO Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of health and Nutritional Properties of Probiotics in Food including Powder milk with live Lactic Acid Bacteria, Cordoba, Argentina, 04 October, 2001;
35. Joint FAO/WHO - Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food, London, Ontario, Canada, April 30 and May 1, 2002).).
36. Сергеев В.Н., Бобровницкий И.П.Влияние оптимизации рационов питания больных хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки на динамику основных клинических синдромов, нейроэндокринный и психологический статус.. // Вестник восстановительной медицины -№1.- 2010- С.24-30.
37. Шлыгин Г.Е. Межорганый обмен нутриентами и пищеварительная система. –М.:, 1997- 136 с.

38. Оценка эффективности применения смесей белковых композитных сухих в диетотерапии больных наиболее распространенными алиментарно – зависимыми заболеваниями /Методические рекомендации.- Москва -2009.-60 с.
39. Попова Т.С. и соавт. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях.-М.: ООО «Издат. Дом.»М-Вести», 2002.- 320 с.
40. Приказ МЗ РФ №330 от 05.08.2003 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации
41. Приказ Минздравсоцразвития РФ №316 от 26.04.2006 года «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.08.2003 года «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно – профилактических учреждениях Российской Федерации».
42. Методическое письмо от 23.12.2004 г. «Способ определения пищевого статуса больных и методы его коррекции специализированными продуктами лечебного питания в условиях стационарного и санаторно-курортного лечения» - 39 с.,
43. Методические рекомендации от 03.02.2005г. МЗСРРФ «Организация лечебного питания в лечебно – профилактических учреждениях».
44. Приказ 920н Минздрава России от 15 ноября 2012 г «Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология».
45. Скальная М.Г., Р.М Дубовой, А.В. Скальный (под ред. академика РАМН В.А. Тутельяна, профессора И. П.Бобровницкого). Химические элементы-микронутриенты как резерв восстановления здоровья жителей России: Монография.–Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. - 239с.
46. Петухов А.Б., Никитюк Д.Б., Сергеев В.Н. Медицинская антропология: анализ и перспективы развития в клинической практике. -М.: «МЕДПРАКТИКА–М», 2015.–512с.
47. Организация лечебного питания в учреждениях здравоохранения / Под ред. М.М.Г. Гаппарова, Б.С. Каганова, Х.Х. Шарафетдинова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Династия, 2012. - 208 с
48. Мендельсон Г.И. Инновация в организации лечебного питания // Практ. диетология. - 2012. - № 1. - С. 20-25.
49. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53861-2010 "Продукты диетического (лечебного и профилактического) питания. Смеси белковые композитные сухие. Общие Технические условия" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2010 г. № 219-ст.
50. Сергеев В.Н. Обоснование использования диагностических экспресс-методов исследования в оценке пищевого статуса пациентов//Курортное дело.-№1.-2009.-С.22-30.

51. Бобровницкий И. П., Сергеев В. Н. и соавт. Принципы метаболической и нутритивной коррекции нарушенного пищевого статуса лиц трудоспособного возраста. /Методические рекомендации. №544-ПД/628.Минздравсоцразвития Р.Ф.-Москва.-2007.-18 с.
- 52.Сергеев В.Н.Роль лечебно-профилактического питания в комплексном санаторно-курортном лечении. Вопр.питания.-2014.-Т.№83.-№3.-С.63-65.
- 53.Сергеев В.Н. Специализированные пищевые продукты и фармаконутриенты в реабилитации больных с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. Автореф. дис. д-ра мед. наук,- 2010 -45с.
- 54.Оценка эффективности применения смесей композитных сухих в диетотерапии больных с наиболее распространенными алиментарно-зависимыми заболеваниями./ Методические рекомендации – 2009.- 59 с.
- 55.Эффективность и безопасность белковых заменителей пищи в низкокалорийных диетах для пациентов с избыточной массой тела. Методическое пособие.-.Москва -2012.-43с.
56. Flechtner-Mors M., Boym B.O., Wittman R., Thoma U., Ditshuneit H.H.Enhanced weight loss with protein – enriched meal replacements in subjects with the metabolic syndrome // Diabetes Metab.Res.Rev.- 2010.-Vol.26 – P.393 – 405.
- 57.Lee K.,Lee J., Choi J., Kim H.J., Cho B. Efficacy of low – calorie, partial meal replacement diet plans on weight and abdominal fat in obese subjects with metabolic syndrome: a double – blind , randomized controlled trial of two diet plans.- one high in protein and one nutritionally balanced.//Int. J.Clin. Pract.- 2009.- Vol63. – P. 195- 201.
- 58.Bouwens M¹, van de Rest O, Dellschaft N, Bromhaar MG, de Groot LC, Geleijnse JM, Müller M, Afman LA. //Am J Clin Nutr, 2009 Aug;90(2):415-24.
- 59..A meta-analysis of the analgesic effects of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation for inflammatory joint pain. Goldberg RJ, Katz J. Pain. 2007 May;129(1-2):210-223.
60. Freemantle E¹, Vandal M, Tremblay-Mercier J, Tremblay S, Blachère JC, Bégin ME, Brenna JT, Windust A, Cunnane SC. Omega-3 fatty acids, energy substrates, and brain function during aging. //ProstagandinsLeukotEssentFattyAcids,2006 Sep;75(3):213-20.
- 61.Исаев В.А. Эйконол и атеросклероз.- Москва.- 367 с.
- 62.Скальный А.В. Диагностика и профилактика микроэлементозов с учетом результатов медико-экологической экспертизы.// В книге Основы системного анализа в эколого – гигиенических исследованиях.- СПб.:СПБГМА им. Мечникова , 2000.
- 63.Скальный А.В. Микроэлементы для вашего здоровья.-М.: Оникс 21 век, 2003.
- 64.В.Г. Радченко, И.Г. Сафроненкова, П.В. Селиверстов, С.И. Ситкин, Л.А. Тетерина. Пищевые волокна в клинической практикеКлинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии-№1, 2010 – С.21-28.

65. Ткаченко Е.И., Успенский Ю.П. Питание, микробиоценоз и интеллект человека.-СПб.: СпецЛит, 2006.-590с.
- 66.Щербова З.Р. Немедикаментозные методы коррекции дисбиоза кишечника у пациентов с дислипидемиями. Автореферат на соискание ученой степени кандмед.наук.-М., 2015.- 22с.
- 67.Шендеров Б.А. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома.-М.: ДеЛи- принт, 2008-319 с.
- 68.Разумов А.Н., Фомин М.И. Неспецифическое восстановление здоровья - основа лечебного процесса".-М.: МАКС Пресс, 2008.
69. Сергеев В.Н., З.Р. Щербова, И.А. Курникова, М.Ю. Яковлев. Роль лечебно-профилактического питания в комплексном санаторно-курортном лечении//Вопр. питания.-2014.-Т.83.- №3.-С.63-65.
70. Сергеев В.Н.«Обоснование использования метаболической терапии комплексных реабилитационных и профилактических программах»//Вопр.питания.-2014.-Т.83.-№3.-С.124 - 125.
71. Ветитнев А.М., Войнова Я.А. Организация санаторно–курортной деятельности../ Учебное пособие.-Москва -2014.
- 72.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 № 1873-р "Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания на период до 2020 года".
- 73.Федеральный Закон РФ от 21.11.2011г.№323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".