

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.05 Технология продуктов питания лечебного назначения**

**Направление подготовки** 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

**Профиль подготовки** Технология и организация производства продуктов питания

**Квалификация выпускника** магистр

**Форма обучения** заочная

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Конспект лекций</b>	<b>3</b>
1.1 Л-1 Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами	3
1.2 Л-2 Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	5
1.3 Л-3 Технологии получения продуктов ЛПП	7
1.4 Л-4 Технология функциональных мясопродуктов	9
1.5 Л-5 Технология напитков с лекарственными сборами и сладких блюд лечебного назначения	14
1.6 Л-6 Изделия из теста лечебного назначения	16
<b>2. Методические указания по выполнению лабораторных работ</b>	<b>19</b>
2.1 ЛР-1 Технологии приготовления продуктов лечебного назначения	19
2.2 ЛР-2 Технологии приготовления напитков и кондитерских изделий лечебного назначения	29
2.3 ЛР-3 Составление рационов лечебно питания для людей с ожирением	30
2.4 ЛР-4 Составление рационов лечебно питания для больных гипертонией	32
2.5 ЛР-5 Составление рационов лечебно питания для больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	34
2.6 ЛР-6 Составление рационов лечебно питания для больных сахарным диабетом	38
2.7 ЛР-7 Составление рационов лечебно питания для снижения риска возникновения новообразований	42
2.8 ЛР-8 Составление рационов лечебно питания для больных с заболеваниями пищеварительного тракта	43
2.9 ЛР-9 Составление рационов лечебно питания для больных с заболеваниями почек	56
2.10 ЛР-10 Составление рационов лечебно питания для больных с аллергическими заболеваниями	60
2.11 ЛР-11 Составление рационов лечебно-профилактического питания для снижения риска возникновения стрессобусловленных заболеваний	63

## 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

### 1. 1 Лекция № 1 (0,5 часа).

**Тема:** «Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами»

#### 1.1.1 Вопросы лекции:

1. Критерии и принципы обогащения
2. Витаминизация пищевых продуктов

#### 1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Вопрос № 1 Обогащение пищевых продуктов недостающими микроэлементами - это серьезное вмешательство в традиционно сложившуюся структуру питания человека. Необходимость такого вмешательства продиктована объективными изменениями образа жизни, набора и пищевой ценности используемых продуктов питания, поэтому осуществлять его можно только с учетом научно обоснованных и проверенных практикой принципов.

Наиболее широкое смысловое значение имеет термин «обогащение» (enrichment). Под ним подразумевается добавление к продуктам питания любых эссенциальных нутриентов: витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и других биологически активных веществ природного происхождения, - безотносительно к их количеству, набору и цели такого вмешательства.

Другой, близкий к нему термин «нутрификация» (nutrification) подчеркивает цель такого добавления: для увеличения пищевой ценности продукта питания. Более узкий смысл имеет термин «восстановление» (restoration), означающий добавление к продуктам питания эссенциальных нутриентов для восполнения их потерь в процессе производства, хранения и использования.

Из-за снижения энерготрат и уменьшения общего количества потребляемой пищи населением возникла необходимость перейти от старого принципа восполнения потерь к дополнительному обогащению продуктов недостающими эссенциальными веществами до уровня, превышающего естественный в данном продукте. Для обозначения этого процесса за рубежом принято использовать термин «фортификация», или «усиление» (fortification)

*Критерии обогащения:*

Для того, чтобы получить максимальный эффект от обогащения пищевых продуктов, ВОЗ были предложены следующие критерии:

- очевидная потребность в пищевом веществе одной или более групп населения;
- пищевые продукты, выбранные в качестве носителя пищевых веществ, должны быть доступны представителям соответствующих групп риска;
- количество добавляемого к пищевому продукту пищевого вещества должно быть достаточным для удовлетворения потребности в нем при обычном приеме этого продукта в группе риска;
- количество добавляемого пищевого вещества не должно оказывать токсического или иного вредного действия при потреблении обогащенного продукта в большом количестве;
- пищевое вещество должно быть биологически доступно и стабильно в продукте, служащем его носителем;
- выбранный продукт не должен заметным образом препятствовать утилизации пищевого вещества;
- добавление пищевого вещества не должно отрицательно сказываться на вкусе, сохраняемости, цвете, консистенции и приготовлении пищевого продукта;
- обогащение определенного пищевого продукта должно быть технически осуществимым;

- затраты на обогащение не должны вести к значительному повышению стоимости обогащенного пищевого продукта;
- необходимо разработать методы контроля для определения уровня обогащения.

*Принципы обогащения:*

1. Для обогащения пищевых продуктов следует использовать те микронутриенты, дефицит которых реально существует, достаточно широко распространен и опасен для здоровья.
2. Обогащать витаминами и минеральными веществами следует прежде всего продукты массового потребления, доступные для всех групп детского и взрослого населения и регулярно используемые в повседневном питании.
3. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами не должно ухудшать потребительские свойства этих продуктов: уменьшать содержание и усвояемость других входящих в их состав пищевых веществ, существенно изменять вкус, аромат, свежесть продуктов, сокращать срок их хранения.
4. При обогащении пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами необходимо учитывать возможность химического взаимодействия обогащающих добавок между собой, с компонентами обогащаемого продукта и выбирать такие сочетания, формы, способы и стадии внесения, которые обеспечивают максимальную их сохранность в процессе производства и хранения.
5. Регламентируемое (гарантируемое производителем) содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенном продукте питания должно быть достаточным для удовлетворения за счет данного продукта 30-50 % средней суточной потребности в этих микронутриентах при обычном уровне потребления обогащенного продукта.
6. Количество дополнительно вносимых в продукты витаминов и минеральных веществ должно быть рассчитано с учетом их возможного естественного содержания в исходном продукте или сырье, используемом для его изготовления, а также потерь в процессе производства и хранения с тем, чтобы обеспечить содержание этих витаминов и минеральных веществ на уровне не ниже регламентируемого в течение всего срока годности обогащенного продукта.
7. Регламентируемое содержание витаминов и минеральных веществ в обогащаемых продуктах должно быть указано на индивидуальной упаковке этого продукта и строго контролироваться как производителем, так и органами государственного надзора.
8. Эффективность обогащенных продуктов должна быть убедительно подтверждена апробацией на репрезентативных группах людей, демонстрирующей не только их полную безопасность, приемлемые вкусовые качества, но и хорошую усвояемость, способность существенно улучшать обеспеченность организма витаминами и минеральными веществами, которые введены в состав обогащенных продуктов, и связанные с этими веществами показатели здоровья.

2. Вопрос № 2 В настоящее время особую актуальность приобретают вопросы улучшения витаминной обеспеченности населения. Неадекватная обеспеченность организма витаминами снижает работоспособность и сопротивляемость к заболеваниям, усугубляет отрицательное воздействие на организм вредных условий внешней среды, что в целом приводит к большим экономическим потерям.

Согласно данным Института питания РАМН дефицит витамина С в рационах различных групп населения нашей страны составляет 25-75 %, витаминов группы В - 20-60 %.

Обеспечить потребность организма человека в витаминах не представляется возможным только за счет увеличения потребления богатых витаминами естественных продуктов питания. Имеющийся мировой опыт и достижения науки о питании свидетельствуют о необходимости качественно новых подходов и технических решений.

Это диктуется следующими объективными закономерностями, оказывающими влияние на структуру рациона во всех экономически развитых странах:

- снижение количества потребляемой пищи и содержащихся в ней незаменимых пищевых веществ, в том числе витаминов, вследствие значительного уменьшения энерготрат;
- увеличение доли потребления продуктов, подвергнутых технологической переработке, консервированию, хранению, а также рафинированных, высококалорийных продуктов, практически лишенных витаминов;
- повышение нервно-эмоционального напряжения в условиях научно-технической революции увеличивает потребность человека в витаминах как важнейшем защитном факторе.

Проведенными исследованиями установлено, что потребность организма в витаминах и белках взаимообусловлена, а поэтому в рационе должны быть продукты, содержащие эти компоненты. Кроме того, эффективное действие витаминов проявляется только в том случае, когда они находятся в продуктах в оптимальных соотношениях.

Одной из возможных мер профилактики витаминной недостаточности населения является обогащение витаминами пищевых продуктов массового (повседневного) потребления. Витаминизации, в первую очередь, должны подвергаться продукты, широко используемые в питании, а вводимые в продукт витамины должны быть естественными для него, хорошо с ним сочетаться, не вызывать нежелательных последствий и не усложнять технологический процесс их производства.

С учетом изложенного к числу продуктов, подлежащих обогащению витаминными препаратами, можно отнести: мясные фаршевые изделия - витаминами группы В и С; напитки, в т.ч. сухие концентраты - всеми витаминами, кроме А и Д; продукты детского питания - всеми витаминами; маргарин, майонез - витаминами А, Д, Е; фруктовые соки - всеми витаминами, кроме А и Д.

## **1. 2 Лекция № 2 (0,5 часа).**

**Тема:** «Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания»

### **1.2.1 Вопросы лекции:**

1. Теория сбалансированного питания
2. Теория адекватного питания. Теория рационального питания

### **1.2.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Вопрос № 1 Согласно теории сбалансированного питания А.А. Покровского обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно при условии его снабжения не только адекватными количествами энергии и белка, но и при соблюдении достаточно строгих взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит специфическая роль. Концепция сбалансированного питания, определяющая пропорции отдельных веществ в рационах, отражает сумму обменных реакций, характеризующих химические процессы, лежащие в основе жизни организма. Основной закономерностью, определяющей процессы ассимиляции пищи на всех этапах эволюционного развития, является правило: ферментные наборы организма соответствуют химическим структурам пищи, и нарушение этого соответствия служит причиной многих болезней. Это правило должно соблюдаться на всех уровнях ассимиляции пищи и превращения пищевых веществ: в желудочно-кишечном тракте - в процессах пищеварения и всасывания, при транспорте пищевых веществ к тканям, в клетках и субклеточных структурах - в процессе клеточного питания, а также в процессе выделения продуктов обмена из организма.

Нарушение вышеуказанного правила неизменно приводит к существенным

нарушениям физиологического состояния организма, поэтому для обеспечения его нормальной жизнедеятельности в состав пищи обязательно должны входить вещества, названные незаменимыми факторами питания. Их химические структуры, не синтезирующиеся ферментными системами организма, необходимы для нормального течения обмена веществ.

2. Вопрос № 2 Сегодня базисом пищевых технологий является теория сбалансированного питания. Она позволила дать научное обоснование потребности в пище по энергетическим и пластическим компонентам, преодолеть многие болезни, связанные с недостатком витаминов, незаменимых аминокислот, микроэлементов и т.д. На ее основе созданы различные рационы для всех групп населения с учетом физических нагрузок, климатических и др. условий жизни. Согласно этой теории построены технологии современной переработки продуктов растениеводства и животноводства.

В то же время следствием теории сбалансированного питания было несколько чрезвычайно серьезных ошибок.

1. Создание улучшенной пищи за счет обогащения продуктов веществами, непосредственно участвующими в обмене веществ, а также удаление балластных и вредных соединений. Однако этот путь ведет к формированию многих нарушений, которые могут быть охарактеризованы как болезни цивилизации.

2. Элементное (мономерное) питание. Идея сделать пищу максимально полезной трансформировалась в идею создать комплекс веществ, необходимых для поддержания жизни и не нуждающихся в переработке, корректировке состава и т.д. Предполагалось перейти к промышленному изготовлению идеальной пищи, состоящей из оптимальных смесей всасываемых элементов, преимущественно мономеров.

3. Прямое (парентеральное) питание. Существует представление, сформированное в 1908 г. французским химиком П.-Э.-М. Бербло, что одна из главных задач будущего - прямое введение в кровь нутриентов, минуя желудочно-кишечный тракт.

Экспериментальная проверка ряда положений теории сбалансированного питания с учетом мембранного пищеварения и новых открытий науки привела к пересмотру основных постулатов.

Как показали результаты исследований, балансный подход и вытекающая из него идея рафинирования (безбалластной) пищи принесли существенный вред. Так, снижение доли балластных веществ, клетчатки в рационе способствовало развитию многих заболеваний, в том числе желудочно-кишечного тракта, печени, желчных путей, нарушений обмена, возникновению ожирения и т.д.

Кризис теории сбалансированного питания и открытие важных, ранее неизвестных механизмов (лизосомного и мембранного типов пищеварения, различных типов транспорта, общих эффектов кишечной гормональной системы); результаты сопоставления ряда характеристик безмикробных животных и человека, в организм которых вводились контролируемые бактериальные культуры; данные прямых исследований влияния элементных диет на организм и т.д. привели к пересмотру ее основных положений.

При разработке теории адекватного питания огромный вклад был внесен академиком А.М. Уголевым. Практической реализацией постулатов теории адекватного питания являются законы рационального питания:

1. Соблюдение равновесия между поступающей с пищей энергией (энергетическая ценность) и энергетические затраты организма на все виды его жизнедеятельности.

2. Оптимальное соотношение отдельных компонентов пищи в соответствии с потребностями данного индивидуума или группы населения.

3. Наличие в пище незаменимых пищевых веществ.

4. Наличие в пище защитных компонентов.

5. Обеспечение органолептических достоинств пищи, способствующих ее

перевариванию и усвоению.

6. Применение рациональных методов технологической обработки, способствующих удалению вредных веществ и не вызывающих уменьшения пищевой и биологической ценности, а также образованию токсичных веществ в пище.

7. Распределение пищи по приемам в течение суток в соответствии с биоритмом, режимом и характером трудовой и иных видов деятельности. В основу режима питания положены следующие принципы: регулярность питания, дробность питания в течение суток, соблюдение принципа рационального подбора продуктов при каждом приеме пищи, разумное распределение пищи в течение дня.

8. Учет возрастных потребностей организма и двигательной активности с необходимой профилактической направленностью рациона.

### **1.3 Лекция № 3 (1 час).**

**Тема:** «Технологии получения продуктов ЛПП»

#### **1.3.1 Вопросы лекции:**

1. Требования к технологии приготовления блюд
2. Специализированные продукты лечебного питания
3. Технологии приготовления продуктов питания людей пожилого возраста

#### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Вопрос № 1 В зависимости от профессиональной вредности завтраки или обеды должны быть приготовлены в строгом соответствии с утвержденными нормами набора продуктов для каждого из рационов лечебно-профилактического питания.

В случае отсутствия какого-либо продукта, утвержденного для каждого рациона, можно в исключительных случаях проводить их замену другими продуктами, близкими по пищевой и биологической ценности. Следует учитывать, что набор продуктов и их количество для каждого рациона находится в необходимом соотношении, способном оказать наибольший профилактический эффект при воздействии вредных физических и химических факторов производства, поэтому нерациональная замена рекомендуемых в наборе продуктов другими может отрицательно сказаться на общем защитном действии рациона и привести к его полному обесцениванию. Замену одних пищевых продуктов другими рекомендуется проводить в пределах норм взаимозаменяемости продуктов при изготовлении завтраков (обедов) лечебно-профилактического питания.

Для каждого рациона составляют меню-раскладки на 6-10 дней.

2. Вопрос № 2 Специализированные продукты лечебного питания не относятся к категории лекарственных препаратов, а используются как лечебное и профилактическое питание для нормализации функционирования организма. Они могут оказывать свое действие только на фоне соблюдения основных принципов лечебного питания, посредством введения в состав диеты. Специализированными продуктами лечебного питания могут быть натуральные природные источники пищи или продукты специально созданные путем извлечения или удаления нежелательных компонентов из перерабатываемого сырья, продуктов питания или сочетанием указанных приемов.

Разработка специализированных диет, в основу которых положены принципы сбалансированного питания, адекватности составления меню с включением легкоусвояемых специализированных продуктов питания в зависимости от состояния больного, стадии патологического процесса, течения заболевания и индивидуальной потребности больного, регламентирована новым Приказом N 330 МЗ РФ от 05.08.2003 "О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях".

В качестве специализированных продуктов лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях могут быть использованы смеси, содержащие основные макронутриенты и микронутриенты в оптимальных соотношениях или в количестве необходимом для коррекции основных компонентов пищи.

Специализированные смеси ДИСО для лечебного питания, разработанные НИИ питания РАМН и рекомендованные для применения в лечебно-профилактических учреждениях: "Нутринор", "Нутримун", "Нутрифиб". Объем и состав предлагаемой нутритивной поддержки могут варьироваться от 400-600 мл витаминно-минеральных напитков до 200-400 мл специальных сбалансированных смесей, с учетом их пищевой ценности. Больные с выраженными нарушениями пищевого статуса, включенные в группу риска, должны пройти дополнительное обследование по определению степени выраженности недостаточности питания.

Назначение базисной диеты, коррекция диеты соответственно тяжести состояния больного и нозологической формы заболевания проводятся дежурным (лечащим) врачом. Назначенная диета вносится в историю болезни и одновременно в сводный заказ на всех поступивших больных, который направляется старшей медицинской сестрой на пищеблок в установленное время. Учет диет ведется палатными медицинскими сестрами, ежедневно сообщаями старшей медицинской сестре отделения количество больных и их распределение по диетам.

3. Вопрос № 3 В настоящее время учеными и специалистами пищевой промышленности разрабатываются технологии продуктов геродиетического питания (консервов, напитков, молочной и кисломолочной продукции, кондитерских изделий).

Разработаны рецептуры и технологии напитков на соевой основе: «Ароматный», «Мятный», «Цитрусовый», «Чайный». Для приготовления напитков используют соевую основу и натуральные наполнители такие как: мед, ванилин, мята, цедра, чай и сахар. Основной составной частью является соевая основа (молоко), которое представляет собой белковый продукт, полученный из семян сои. По качеству белков соя адекватна коровьему молоку. Соевая основа не содержит лактозы, холестерина и комплекса молочных белков, вызывающих нередко у детей и взрослых аллергию, поэтому соевую основу можно рекомендовать в качестве заменителя коровьего молока при изготовлении кулинарной продукции для лиц пожилого возраста.

Предложена технология получения сухого сока белокочанной капусты сублимационной сушки. Технологическая схема включает следующие операции: удаление покровных листьев, мойка и измельчение кочанов, отжатие сока, процеживание, криоконцентрирование, замораживание, сублимационная сушка, фасовка и упаковка. Потери аскорбиновой кислоты составляют  $\leq 33-37\%$ , витамина U -  $12-14\%$ , а сумма незаменимых кислот - всего  $6-7\%$ .

Клинические исследования противоязвенной активности сока капусты сублимационной сушки показали, что данный продукт оказывает эффективное действие при лечении язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.

Разработаны профилактические десерты на основе натурального плодовоовощного сырья: яблок, моркови, свеклы, тыквы. Это порошкообразные концентраты, получаемые методом распылительной сушки фруктового и овощного пюре. Профилактические десерты являются новым видом пищевых концентратов. К особым их достоинствам можно отнести не только хорошую сохранность, отличные вкусовые качества готового продукта, но и быструю восстанавливаемость.

Для приготовления десерта достаточно добавить в концентрат питьевой воды и хорошо перемешать. Готовый продукт представляет собой пюре с плотной консистенцией, имеющей вкус, аромат и цвет, свойственные натуральному сырью, из которого изготавливался концентрат.



Проведенные исследования показали, что концентраты обладают радиопротекторными, антиоксидантными свойствами, могут выступать в качестве энтеросорбентов, а также как средство профилактики различных заболеваний, в т.ч. при решении проблемы железодефицитной анемии.

Разработана технология мясных рубленых изделий с добавлением молочной сыворотки. Предложенная технология позволяет обогащать мясные блюда молочными белками, лактозой, минеральными веществами, витаминами, содержащимися в молочной сыворотке.

Одним из направлений интенсификации производства в молочной промышленности является использование всех сырьевых ресурсов, в том числе и молочной сыворотки на принципах безотходности.

Биологическая ценность молочной сыворотки обусловлена содержащимися в ней белковыми азотистыми соединениями, углеводами, минеральными солями, липидами, витаминами, органическими кислотами, ферментами, микроэлементами. В сыворотке обнаружены практически все 200 соединений, которые установлены к настоящему времени в молоке.

Сывороточные белки могут служить дополнительным источником аргинина и лейцина. Это позволяет отнести их к полноценным белкам, используемым организмом для структурного обмена, в основном, для регенерации белков в печени, образования гемоглобина и плазмы крови.

Белки, содержащиеся в молочной сыворотке, по своему составу относятся к наиболее ценным белкам животного происхождения, являясь источником многих незаменимых аминокислот. Лактоза представляет собой уникальный вид сахара, который в природе больше нигде не встречается. В связи с этим молочную сыворотку называют молочно-белковым лактозосодержащим сырьем. Подобное название определяет ее основной состав и подчеркивает важное значение сыворотки как источника получения лактозы и молочных белков.

#### **1. 4 Лекция № 4 (1 час).**

**Тема:** «Технология функциональных мясопродуктов»

##### **1.4.1 Вопросы лекции:**

1. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение
2. Способы обогащения мясных продуктов железом и йодом
3. Обогащение мясопродуктов кальцием
4. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов

##### **1.4.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Вопрос № 1 Минеральные вещества являются важными элементами питания человека. Они играют ключевую роль во всех процессах, происходящих в организме человека, входят в состав гемоглобина, гормонов, ферментов и являются пластическим материалом для построения костной и зубной ткани. Недостаток минеральных веществ снижает сопротивляемость организма к различным заболеваниям, ускоряет процессы старения, усиливает отрицательное воздействие неблагоприятных экологических условий.

К наиболее дефицитным минеральным веществам в питании современного человека относятся железо, кальций, йод, магний, цинк, селен, к избыточным натрий и фосфор.

Железо. В теле человека содержится от 4 до 5 г железа, из которых 70 % находится в связанном состоянии в красных кровяных тельцах - гемоглобине и 10 % в миоглобине. В крови и мышцах железо ответственно за перенос молекулярного кислорода, что необходимо для всех реакций высвобождения энергии. Железо необходимо для синтеза

фермента каталазы, который является антиоксидантом и борется со свободными радикалами.

Недостаток железа в организме может привести к развитию анемии, нарушению газообмена, клеточного дыхания.

Рекомендуемая норма потребления железа с рационом составляет для мужчин 10 мг/сутки. Потребность женщин в железе, в связи с большей эффективностью его всасывания, вдвое выше, рекомендуемая норма потребления составляет 18 мг/сутки, а для беременных и кормящих - 38 и 33 мг/сутки соответственно. Для покрытия потребности организма в железе его необходимо потреблять в 10 раз больше, поскольку усвояемость железа составляет лишь 10 %.

Исходя из этого, в качестве функциональных ингредиентов следует использовать сырье, содержащее железо в биологически доступной форме, например, кровь, печень, яичный желток.

Обогащение некоторых продуктов питания железом рекомендуется для определенных групп населения, испытывающих в нем повышенную потребность. К ним относятся дети, женщины, будущие и кормящие матери. Поэтому железом в первую очередь необходимо обогащать детские питательные смеси, хлеб, молочные продукты и соки.

**Кальций.** Этот минеральный элемент служит основным структурным элементом костей и зубов, входит в состав ядер клеток, клеточных и тканевых жидкостей, необходим для свертывания крови. Кальций участвует в регулировании проницаемости мембран, в процессах передачи нервных импульсов, в молекулярном механизме мышечных сокращений, контролирует активность ряда ферментов.

Кальций относится к трудноусвояемым элементам. Поступающие в организм человека с пищей соединения кальция практически не растворимы в воде. Усвоение кальция зависит от соотношения его количества с жирами, магнием, фосфором, белками. На всасывании кальция отрицательно сказывается избыток жиров и магния.

Рекомендуемая норма потребления кальция для взрослых составляет 800 мг/сутки. В период беременности и лактации она увеличивается до 1200 мг/сутки. Потребность детей в возрасте до 1 года составляет 240-600 мг/сутки, от 1 до 7 лет - 800-1200, от 7 до 17 лет - 1100-1200 мг/сутки. В настоящее время рассматривается вопрос об увеличении суточной потребности в кальции.

**Цинк.** Биологическая роль цинка определяется его необходимостью для роста, развития и полового созревания, поддержания репродуктивной функции и адекватного функционирования иммунной системы, обеспечения нормализации процессов кроветворения, вкусового восприятия и обоняния. Цинк стабилизирует структуру ДНК, РНК и мембран, является составной частью более 200 ферментов. Данный микроэлемент важен для процессов пищеварения и усвоения питательных веществ. Так, цинк обеспечивает синтез важнейших пищеварительных ферментов в поджелудочной железе, а также участвует в образовании холомикронов - транспортных частиц, в составе которых пищевые жиры могут всасываться в кровь. Участвует вместе с серой в процессах роста и обновления кожи и волос. Цинк относится к минеральным антиоксидантам, участвующим вместе с витамином В6 в образовании ненасыщенных жирных кислот.

**Селен.** В качестве кофактора селен присутствует в ряде окислительно-восстановительных ферментов, которые предохраняют клетки от токсического действия перекисных радикалов. Селен входит в состав тироксина, который обеспечивает нормальное функционирование щитовидной железы, поэтому недостаток селена может быть одной из причин нарушений усвоения йода. Установлено, что селен обладает антиканцерогенным действием и снижает риск заболевания рака кишечника, молочной железы, яичников и легких. Суточная потребность в селене не установлена: ориентировочная величина оптимального потребления для взрослого человека составляет 80-150 мкг/сутки.

2. Вопрос № 2 При обогащении мясopодуктов железом рекомендуется использовать кровь убойных животных и продукты ее переработки, субпродукты, в частности печень и селезенку. Преимуществом данного вида сырья является то, что железо в них находится в биологически доступной форме и активно используется в регулировании окислительных процессов, протекающих в организме человека. При производстве мясных продуктов кровь убойных животных можно добавлять в виде:

- цельной, стабилизированной дефибринированной крови в сыром или вареном виде;

- плазмы крови;
- черного пищевого альбумина;
- белково-жировых эмульсий.

Рекомендуется использовать кровь от молодых животных, выращенных без применения стимуляторов роста, гормональных препаратов и других видов нетрадиционных кормовых средств, признанную ветеринарным надзором пригодной для изготовления пищевых продуктов и лечебных препаратов. Традиционно кровь убойных животных используется при производстве следующих видов продуктов:

- кровяных колбас;
- зельцев;
- паштетов;
- консервов.

Нестабилизированную кровь перед употреблением подсаливают, добавляя в нее 2,5 % соли и 0,005 % нитрита. Для предотвращения свертывания пищевую кровь стабилизируют: 8,5 %-м раствором триполифосфата натрия, 8,5 %-м раствором фосфорнокислого пирофосфата. Можно применять лимоннокислый натрий в количестве 0,3-0,4 % к массе крови в виде 10 %-го раствора. Для коагуляции кровь варят при кипении 40-60 минут, периодически перемешивая ее мешалкой или деревянным веслом. В таблице 26 приведены рецептуры кровяных колбас и зельца.

Черный пищевой альбумин можно использовать как компонент сырья для выработки продуктов питания анемического действия. Вырабатываемый из плазмы крови светлый пищевой альбумин можно использовать при приготовлении мясных паштетов, в качестве заменителя яичного белка.

Одним из важных направлений расширения применения крови в качестве пищевых добавок является приготовление кроветворных эмульсий. Кровежировые эмульсии применяются при производстве колбас, взамен мяса в составе фарша в количестве 15 %. С целью повышения биологической ценности мясных паштетов, кровяных колбас, котлет, продуктов детского питания уровень введения эмульсий увеличивают до 20 %.

Изобретение относится к области пищевой промышленности и может быть использовано при производстве мясных продуктов для профилактики алиментарной йодной недостаточности. Способ включает разделку, обвалку и жиловку говядины и свинины. Затем мясо измельчают в фарш и проводят посол, при котором осуществляется связывание йода компонентами фарша. Посол производят 22-24%-ным рассолом, содержащим йодид калия, в течение 20-22 ч при 0-4°C, обеспечивая тем самым 180-220 мкг йода на 1 кг мясного продукта. Введение в мясные фарши йодида калия на стадии созревания позволяет получать мясopодукты с физиологически необходимым количеством йода. При этом сокращаются потери йода при производстве мясopодуктов и их хранении.

Изобретение относится к мясной промышленности, а именно к производству колбасных изделий и рубленых полуфабрикатов, имеющих повышенное содержание йода. Недостаток йода в пище вызывает серьезные заболевания - эндемический зоб, врожденные аномалии плода, задержку физического развития и нарушение интеллекта у

детей и взрослых, а также прогрессирование многих других заболеваний: простудных, инфекционных, в том числе туберкулез.

К недостаткам известных способов относится то, что соль и чай являются пищевыми добавками, кроме того, йод в них находится как компонент механической смеси, а не в связанном состоянии с компонентами продукта. Включение йода в питательную среду для роста дрожжей может изменить их метаболизм.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому изобретению является способ производства сарделек, предусматривающий разделку, обвалку, жиловку полужирной свинины, конины и говядины односортной с содержанием соединительной ткани до 12% с добавлением морской капусты в количестве 5 - 6%, шприцевание, осадку, обжарку, варку и охлаждение продукта.

При производстве данного комбинированного продукта достигается хороший эффект по обогащению мясoproдукта йодом. Однако этот способ не позволяет получать мясoproдукт с количеством йода в заданных пределах. Содержание йода в колбасных изделиях, при внесении 5% морской капусты, колеблется в пределах 25-100 мкг в 100 г продукта, и это объясняется объективными факторами. Химический состав морской капусты, в том числе и содержание йода в ней формируется в зависимости от месяца ее заготовки.

Задачей предлагаемого изобретения является создание нового технологического способа обогащения тканей мяса йодом с заданным его количеством.

Технический результат предлагаемого изобретения заключается в получении в готовом продукте его заданного количества, а также в сокращении потерь этого элемента при производстве мясoproдуктов и их хранении.

3. Вопрос № 3 Использование органического кальцийсодержащего сырья. С целью нормализации минерального состава мясoproдуктов, в частности консервов и паштетов, по содержанию кальция можно использовать:

- мясо механической до обвалки, получаемое при сепарировании или прессовании говяжьих или свиных костей (ММД), и мясо механической обвалки птицы (ММО);

Установлено, что добавление ММД в количестве до 20 % позволяет обеспечить физиологически оптимальное соотношение в мясoproдуктах кальция и фосфора, а также повысить содержание магния, железа, цинка и меди в 2-3 раза.

- белково-минеральную добавку, получаемую из ног цыплят-бройлеров, которые подвергаются тепловой обработке и сепарированию на прессе для механической обвалки (состав минерально-белковой добавки, в зависимости от ее выхода к массе перерабатываемых ног, представлен в табл. 14); разработанная добавка рекомендуется для производства лечебно-профилактических консервов в количестве 5-10 % к массе сырья;

- кальцинированный наполнитель - добавку, полученную методом структурирования молочного раствора альгината натрия лактатом кальция; наполнитель вводится в рецептуры паштетов в количестве до 25 % от общей массы ингредиентного набора;

- яичную скорлупу.

Подготовка яичной скорлупы заключается в измельчении до размеров не более 80 мкм. Порошок яичной скорлупы рекомендуется вносить в рецептуры паштетов взамен основных компонентов в количестве 4-6 % к массе сырья. Внесение меньшего количества скорлупы нецелесообразно, поскольку не обеспечивается необходимого обогащения кальцием, а внесение свыше 6 % приводит к ухудшению функционально-технологических и органолептических свойств паштетов.

Источником кальция можно рассматривать такое растительное сырье, как нут.

Зернобобовая культура нут служит источником не только кальция, а также селена и калия. В технологии колбасных изделий рекомендуется использовать проращенное через 3 суток и измельченное зерно нута на куттере в течение 8-10 минут. Оптимальный

уровень замены говядины на проращенное зерно составляет 10-15 %.

Концентрированным источником кальция при производстве функциональных продуктов являются кальцийсодержащие добавки:

- высокорастворимый молочный кальций (содержание кальция 55 %);
- нанокальций (содержание кальция 64 %);
- фоскальций (содержание кальция 64 %).

4. Вопрос № 4 Производство функциональных пробиотических продуктов основано на использовании:

- пробиотиков;
- симбиотиков;
- пребиотиков;
- синбиотиков.

Пробиотики - это активные и неактивные формы микроорганизмов, а также их структурные компоненты и метаболиты, оказывающие положительное влияние на микрофлору кишечника человека. Чаще всего классическими пробиотиками называют бифидобактерии и молочнокислые микроорганизмы рода *Lactobacillus*.

Впервые термин «пробиотик» появился в 1974 г. и обозначал добавку к корму, которая содержит живые микроорганизмы, благотворно воздействующие на организм животного путем оздоровления микрофлоры кишечника.

Симбиотики - это комплексные препараты, в которых объединены пробиотические микроорганизмы (6-8 пробиотиков) одной или разных таксономических групп, отобранных по принципу наибольшей выживаемости в неблагоприятных условиях. По своим эффектам эти микроорганизмы дополняют друг друга.

К микроорганизмам, используемым для создания препаратов на основе пробиотиков, предъявляются следующие требования:

- должны быть выделены из организма тех видов животных и человека, для которых они и будут предназначены;
- должны обладать полезным воздействием на организм хозяина, подтвержденным лабораторными исследованиями и клиническими наблюдениями;
- при длительном использовании они не должны вызывать побочных эффектов;
- должны быть устойчивы к низким значениям pH, желчным кислотам, антимикробным соединениям;
- должны обладать стабильными характеристиками, как в клиническом, так и в технологическом плане;
- должны обладать высокой скоростью роста и размножения в условиях, близких к таковым в кишечном тракте;
- должны иметь четкую физиолого-биохимическую и генетическую маркировку, как для исключения фальсификации, так и для периодического контроля идентичности исходных пробиотических штаммов и производственных культур в процессе их эксплуатации.

Наиболее часто для изготовления препаратов используют следующие виды живых микроорганизмов:

- *Bifidobacterium*: *B.bifidum*, *B.adolescentis*, *B.breve*, *B.infantis*, *B.longum*;
- *Lactobacillus*: *L.plantarum*, *L.acidophilus*, *L.casei*, *L.fermentum*, *L.lactis*;
- *Propionibacterium*: *P.acnes*;
- *Streptococcus*: *S.cremoris*, *S.lactus*;
- *Lactococcus*;
- *Leuconostoc*;
- *Pediococcus*.

Синбиотики. Название происходит от слова «синергизм», то есть «усиление действия». Это смесь пробиотиков и пребиотиков, которая полезно влияет на здоровье организма. Их композиция способствует:

- повышению выживаемости и приживляемости внесенных с добавками микроорганизмов в кишечнике;
- повышению активности микроорганизмов, населяющих толстый отдел кишечника.

В результате синергизма пробиотиков и пребиотиков обеспечивается:

- эффективная имплантация вводимых в желудочно-кишечный тракт человека пробиотиков;
- стимуляция собственной микрофлоры человека.

### **1. 5 Лекция № 5(0,5 часа).**

**Тема:** «Технология напитков с лекарственными сборами и сладких блюд лечебного назначения»

#### **1.5.1 Вопросы лекции:**

1. Лекарственные растения, применяемые в пищевой промышленности
2. Технология напитков лечебного назначения
3. Технология сладких блюд лечебного назначения

#### **1.5.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Вопрос № 1 К лекарственным растениям в широком смысле этого слова можно отнести и витаминоносные растения. Витамины - органические соединения, относящиеся к различным химическим классам, но близкие по физиологическому эффекту: все они обладают сильной биологической активностью и участвуют в процессах обмена веществ, входят в состав ферментных систем. Известно свыше 30 витаминов, но изучена химическая структура далеко не всех. Часть витаминов синтезирована, и тем не менее растительное витаминное сырье пользуется большим спросом, поскольку концентраты из витаминоносных растений содержат целый комплекс веществ, усиливающих их лечебный эффект.

Для витаминной промышленности каждый год заготавливается по несколько тысяч тонн плодов шиповника, облепихи, рябины, смородины - важнейших витаминоносных растений. К пищевым растениям относятся растения, употребляемые непосредственно в пищу, и те, которые служат сырьем для кондитерской, пивоваренной и ликерно-водочной промышленности. Съедобны плоды, семена, листья, стебли, цветки, мясистые подземные органы различных видов растений. Среди пищевых растений выделяются несколько групп: плодовые, овощные, пряновкусовые, напиточные, крахмалоносные и т.д. Химический состав их очень разнообразен. В плодах бобовых и злаков содержится большое количество белков. В овощных растениях содержатся углеводы, минеральные соли и многие витамины. Близки к ним по химическому составу используемые в пищу сочные плоды и ягоды. У крахмалоносных растений запасные питательные вещества откладываются в виде крахмала. Как крахмалоносные употребляют корневища многих дикорастущих видов - тростника, камыша, рогоза и т.д.

Дикорастущие пищевые растения играли когда-то огромную роль в жизни человека. В дальнейшем некоторые из них стали культивироваться, а многие другие до последнего времени сохраняли значение «аварийного запаса», используемого в критических ситуациях. Однако многие из этих растений до сих пор широко используются. О значении пищевых дикорастущих растений для народного хозяйства страны говорят такие цифры: в одной только Литве заготовители ежегодно сдают государству 400 т грибов. и 2 тыс. т ягод; ликерно-водочная промышленность использует ежегодно около 400 т зверобоя и 500 т зубровки. Для нужд пищевой и строительной

промышленности требуется ежегодно 1 тыс. т мыльного корня. Наибольшее значение как пищевые растения имеют грибы, дикорастущие ягодные и плодовые, орехоносы; широко употребляют несколько дикорастущих видов овощных - крапиву, щавель, меньше используются пряные и островкусовые - дикорастущие луки, каперсы и т.д.

2. Вопрос № 2 Фиточаем называют травяные сборы, которые представляют собой смеси, в которые входят тщательно подобранные и высушенные листья, цветы, корни и даже кора растений. Фиточай применяют и как лечебное, и как профилактическое средство. Существуют сборы, рекомендованные как метод похудения или улучшения общего состояния организма. Это также характеризует способ лечения лекарственными травами положительной стороны.

Еще в древности на Руси применяли сушеную мяту при бессоннице, зверобоем пользовались для укрепления здоровья в целом, листьями смородины и земляники заживляли раны, а чабрец и ромашку использовали для омоложения кожи.

И сейчас фиточай не только не утратил свою значимость, но и приобрел еще большую популярность. В целом, любое высушенное и превращенное в настой растение (любую его часть) можно назвать фиточаем. Например, это можно отнести к толченым плодам шиповника, которые являются замечательным средством профилактики гриппа и других инфекционных заболеваний. Но не только в России, но и по всему миру, фиточай имеет широкое применение. Так в Южной Америке повсеместно пьют тонизирующий чай с листьями коки. В Парагвае панацеей от всех напастей считается чай, в который входит кора мате. Африка знаменита кустарником ройбос, сушеные листья которого употребляются в качестве заварки.

Фиточай может быть приготовлен путем заваривания подготовленной травы кипятком. Такой способ приготовления фиточая носит название горячего настоя на воде. Когда фиточай заливается холодной водой и настаивается определенное время, а перед употреблением подогревается до нужной температуры, получается настой на холодной воде. В некоторых случаях применение второго способа просто необходимо для того, чтобы сохранить те лечебные и полезные свойства компонентов, из-за которых и ценится данный напиток. К тому же при таком методе приготовления настоя не происходит нежелательного растворения некоторых веществ.

Существует и комбинированный способ приготовления фиточая, применяемый в основном для корней и коры растений. Их сначала замачивают, чтобы экстрагировать полезное вещество, а после запаривают. В рекомендациях по приготовлению чаев обязательно прописан правильный способ заваривания. Если этого не указано, то по умолчанию применяется горячий способ приготовления фиточая.

Также нужно учитывать, что различные травы требуют определенного времени приготовления, которое требуется для извлечения из них нужных активных веществ. Например, для цветов бузины достаточно для этого пяти минут. Можжевельниковые ягоды и полевой хвощ завариваются от десяти до пятнадцати минут. А чтобы получить полезных фиточай из шиповника, его ягоды нужно не только заварить, а прокипятить около десяти минут. Корни некоторых трав (например, дудник, цикорий) замачивают на всю ночь, а уже утром кипятят. Таким способом делают в основном желчегонные, горькие чаи.

3. Вопрос № 3 Лечебные кондитерские изделия изготавливают по специальной технологической схеме с добавлением специфического сырья. В состав этих изделий входят сорбит, ксилит, ореховый жмых, орехи кола, мятные, анисовые и эвкалиптовые масла, сахарин, морковный сок, гематоген, морская капуста.

Для больных, страдающих диабетом, изделия готовят с минимальным содержанием углеводов (крахмала, сахара). Вместо сахара в них добавляют сахарин, сорбит, ксилит, вместо крахмала - ореховые жмыхи, отруби.

При заболеваниях желудочно-кишечного тракта или печени можно употреблять драже, карамель, мармелад с пектином или повышенным содержанием клетчатки.

При заболеваниях верхних дыхательных путей рекомендуется карамель эвкалиптовая, анисоментоловая, пастилки ментоловые и др.; при малокровии - изделия с гематогеном, морковным соком; при атеросклерозе - изделия с морской капустой (например: карамель «Клубника», «Монпансье», драже «Зеленый горошек», йодированные изделия).

Изготавливают также изделия с кукурузным маслом, которое богато полиненасыщенными жирными кислотами, способствующими выведению из организма холестерина, например, печенье «Новое», «Диетическое».

Лечебно-профилактическое значение имеют изделия, содержащие йод. Они рекомендуются при йодной недостаточности, нарушении деятельности щитовидной железы. Выпускают карамель, зефир, мармелад с морской капустой или с йодокрахмалом.

Витаминизированные кондитерские изделия изготавливают с добавлением как синтетических, так и естественных витаминов или витаминного сырья. Витаминизируют карамель, драже, конфеты, шоколад, печенье, пряники, халву. В продажу поступает драже с витаминами С, В1, А, Д, РР; драже с витамином С выпускают под названием «Изюм в шоколаде», «Молочное», «Шиповник в сахаре», «Цитрусовое», «Южное». Карамель с витаминами С и В1 - это леденцовые подушечки, «Шиповник» (с витамином С), карамель «Бим-Бом» (с витаминами С и В1). Неглазированные конфеты изготавливают с витамином С («Крем-помадка»), с витамином В1 («Киевская помадка»). Витамины С и В1 добавляют в мармелад «Радуга», шоколад «Здоровье», печенье «Новинка», пряники «Овальные» (с витамином В1). Халву тахинную вырабатывают с витаминами А, Д, Е. Витамины сохраняются как в процессе изготовления этих изделий, так и при хранении в течение гарантийных сроков; потери их при хранении в оптимальных условиях составляют 10-15%.

Разработаны и внедрены в производство новые сорта печенья, пряников, конфет. В рецептурах этих кондитерских изделий были использованы пшеничные зародышевые хлопья, каротин, яблочное пюре из выжимок, рябиновое пюре и яблочный порошок. Именно эти пищевые добавки, содержащие белки, пектины, клетчатку, растительные жиры, витамины и минеральные вещества, придают новым продуктам профилактическое назначение, а употребление их повышает иммунобиологическую реактивность организма. Исключаются при производстве этих продуктов применение уксусной кислоты или эссенции, что предусмотрено традиционной технологией.

## **1. 6 Лекция № 6 ( 0,5 часа).**

**Тема:** «Изделия из теста лечебного назначения»

### **1.6.1 Вопросы лекции:**

1. Хлебобулочные изделия лечебно-профилактического назначения
2. Технология приготовления диетического печенья

### **1.6.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Вопрос № 1 В настоящее время представленный на рынке ассортимент хлебобулочных изделий значительно расширился за счет создания новых сортов с повышенным содержанием пищевых волокон (ПВ). Рациональным представляется использование в качестве источника диетических волокон ПВ древесины, запасы которой неисчерпаемы. Такие ПВ не оказывали бы значительного влияния на вкус хлеба, столь привычный для потребителя, но при этом выполняли лечебно-профилактическую функцию: очищали желудочно-кишечный тракт от патогенной микрофлоры и токсичных компонентов.



Для решения этой задачи было изучено влияние концентрата пищевых волокон целлюлозы (КПВЦ), полученного из нетрадиционного растительного сырья биотехнологическим способом, на свойства и качество хлебобулочных изделий.

Введение новых ингредиентов в рецептуры пищевых продуктов возможно только после установления соответствия их функциональных свойств технологическим требованиям. Поэтому проводился сравнительный анализ функциональных свойств КПВЦ, пшеничной муки и отрубей.

Анализ полученных данных позволил установить, что внесение КПВЦ в количестве 5% в рецептуры пшеничного и отрубного хлеба не снижает качества изделий по физико-химическим и органолептическим показателям. Введение такого же количества КПВЦ в рецептуру отрубного хлеба даже способствует формированию необходимой консистенции и улучшает его качественные показатели.

Хлеб, выпеченный с добавлением 10% КПВЦ, может быть использован в лечебно-профилактических целях. Хотя его физико-химические и органолептические показатели уступают контролю, его сорбционная способность (по метиленовой сини) выше по сравнению с контролем на 58-64%.

Широкий ассортимент продуктов с пищевыми добавками растительного и животного происхождения выпускают предприятия хлебопекарной промышленности. Применение биодобавок из морепродуктов (за исключением добавок из морских водорослей) в технологии хлебобулочных изделий еще не рассматривалось.

Одними из видов натурального сырья, богатых минеральными веществами, являются продукты мукомольно-крупяного производства. К ним относят рисовую, овсяную, гречневую, гороховую и другие виды муки. Использование в питании различных анатомических частей зерновых и бобовых культур улучшает баланс микро- и макроэлементов, аминокислот, витаминов, ферментов, углеводов и жиров и положительно влияет на здоровье человека. Так, в овсяной муке -повышенное содержание микро- и макроэлементов, особенно калия, магния и железа. Продукты из овса являются единственными из зерновых продуктов, снижающими кровяное давление. Добавление овсяной муки в пшеничную способствует значительному повышению упругости и водопоглощительной способности теста. Для получения наилучшего качества готовых изделий рекомендуют влажность теста повышать до 46%. Овсяная мука имеет низкие хлебопекарные свойства, горьковатый привкус, вызывает потемнение мякиша.

По сравнению с пшеничной мукой в кукурузной муке содержится больше липидов, Сахаров, гемицеллюлозы. Она богата макро- и микроэлементами (среди них преобладают калий, кальций, магний, сера, фосфор), витаминами Е, В6, биотином и др. В составе жирных кислот кукурузной муки преобладают полиненасыщенные (линолевая и линоленовая) кислоты. Белки кукурузной муки слабо набухают и не образуют клейковины. Кукурузная мука имеет специфический вкус, который могут приобретать хлебобулочные изделия.

Гречневая мука используется для улучшения качества, увеличения пищевой ценности и уменьшения калорийности зернового хлеба, широко распространенного в диетическом питании населения всех возрастов, особенно детей. Отмечается, что добавление гречневой муки в пшеничный хлеб способствует уменьшению риска возникновения атеросклероза, гипертонии, сахарного диабета и других заболеваний. По сравнению с пшеничной мукой в гречневой муке содержится больше углеводов, белков, растворимой клетчатки и липидов. Добавление гречневой муки в пшеничную способствует значительному повышению упругости и водопоглощительной способности теста.

2. Вопрос № 2 В суровой реальности диетическое печенье — это выпечка из протеина с добавлением ксантановой камеди, отрубей, и, например, яичного белка. Вкус определяется «фоном», который дает протеиновый порошок. Никаких дополнительных

добавок не предлагается. Хотите печенье с вареньем или сендвич? Приобретаете какой-нибудь продукт типа «варенье без калорий» в магазине спортивного питания, и наслаждаетесь жизнью. В интернете же в ходу у нас совсем другие диетические рецепты — с кучей меда, изюмом, сухофруктами, и разными видами «полезной муки». Выбор зависит от строгости диеты, количества калорий, которое вы можете себе оставить «на пищевые развлечения», но не от наличия пресловутого определения «Низкокалорийный или диетический». Большинство людей считают таковым просто выпеченное из натуральных продуктов печенье. Потому стоит смириться с этим. И вдумчиво читать рецепты, которые предлагает нам почти любой паблик «про ЗОЖ».

Рецепты диетического печенья:

Ореховое. 60 г орехового протеинового порошка (Quest, если нет желания заморачиваться с взбиванием яиц, он прекрасно запекается и без них), такое количество воды, которое помогает получить раствор консистенции густой сметаны, силиконовая форма для печенья или кексов, 100 г творога, 15 г кэроба, немного агара или камеди для приготовления глазури, 30 г любых натуральных орехов, которые нравятся, для посыпки. Все очень просто. Взбиваем в блендере порошок протеиновый с водой — это тесто. Его аккуратно разливаем по формам, и на 6 минут отправляем в микроволновую печь (мощность максимальная). Тем временем растворяем агар по инструкции в воде, добавляем творог, кэроб и подсластитель, который нравится и взбиваем. Даем заготовкам остыть, и аккуратно ложкой поливаем каждую печенку глазурью. Посыпаем тертыми орехами, и отправляем в холодильник, чтобы глазурь застыла.

Дюкановское шоколадное. Столовая ложка какао-порошка без добавления сахара, любой порошковый подсластитель (с шоколадными вкусами хорошо работает чистый стевииозид, его горечь маскируется какао), 200 г кремообразного обезжиренного творога, и порошковая корица, ложка столовая ягод годжи (опция), 4-5 белков, 2 столовые ложки овсяных отрубей (брать те, которые не содержат более 200 ккал, они лучше запекаются и сбиваются. «Тяжелые» дают консистенцию овсяной каши) Смешать все порошковые ингредиенты, взбить белки, всыпать в них порошки и размешать. Соединить с творогом, размешать на средней скорости, разлить по силиконовым формам для печенья, и выпечь в духовке при 180 градусах, 20 минут. Дать остыть, и посыпать готовый продукт корицей.

Печенье с кусочками шоколада. 2 скупа ванильного протеина, 2 столовые ложки овсяных или пшеничных отрубей, 2 белка или ксантановая камедь, разрыхлитель для выпечки, 1 скуп «казеинового» протеина и 1 чайная ложка кокосовой муки, плюс подсластитель, если требуется. Для начала готовим «кусочки шоколада». Потребуется плоская форма для омлета в микроволновой печи или тарелка. Смешиваем казеин с водой так, чтобы получилось тесто, напоминающее блинное, вмешиваем кокосовую муку (если ее нет, можно взять стружку, или 100 мл миндального молока вместо воды), выливаем «шоколад» на тарелку или в форму и печем в течение 6 минут. Даем остыть, затем просто крошим руками на мелкие кусочки, можно пересыпать крошку порошковой корицей. Из остальных ингредиентов делаем густой шейк, просто добавив немного воды. Консистенция теста должна быть как для блинчиков и чуть гуще. Добавляем крошку, качественно перемешиваем длинной ложкой или шпателем. Затем тесто вместе с крошкой разливаем по формам для печенья и выпекаем еще 6 минут в микроволновой печи при максимальной мощности.

Обогащение витаминно-минеральными комплексами (ВМК) хлебобулочных изделий проводится с целью максимальной сохранности микронутриентов в массовых сортах хлебобулочных изделий, а также с целью сокращения недостаточности незаменимых микронутриентов в питании населения за счет употребления в пищу хлебобулочных изделий, обогащенных ВМК, т.к. хлебобулочные изделия ежедневно регулярно употребляются в пищу всеми возрастными группами населения, в т.ч. детьми и людьми пожилого возраста.

Использование витаминно-минеральных комплексов для обогащения хлебобулочных изделий не должно ухудшать органолептические и физико-химические свойства хлебобулочных изделий, установленные требованиями соответствующих национальных стандартов.

Пшеничная мука может быть обогащена витаминами и/или минеральными веществами по нормам, утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.09.03 N 148 "О дополнительных мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом железа в структуре питания населения".

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

### **2.1 Лабораторная работа №1 (1 час).**

**Тема: «Технологии приготовления продуктов лечебного назначения»**

**2.1.1 Цель работы:** изучить технологии приготовления и основные лечебные диеты

#### **2.1.2 Задачи работы:**

1. приготовить первые диетические блюда;
2. блюда из круп и макарон;
3. приготовить овощные блюда

#### **2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Эл.плиты, разделочные доски, терки, ножи, мясорубки, термометры, варочные емкости, весы

**2.1.4 Описание (ход) работы:** В пище больного довольно часто рекомендуют ограничивать количество поваренной соли; надо придерживаться нормы: для супов - 0,5 г на 100 г супа, для вторых мясных и рыбных блюд - 1 г на 100 г чистого веса сырого продукта, для каш - 1,5 г на 100 г крупы, в яичные блюда - 0,25 г на одно яйцо, в блюда из творога - 1 г на 100 г продукта, в тесто - 0,75 г на 100 г муки, в соусы - 0,3-0,5 г на 100 г соуса.

Для измельчения пищи пользуются мясорубкой или протирают ее сквозь сито; однако, чтобы обеспечить еще большую рыхлость мясного фарша, каши, можно их, кроме того, тщательно размешать, выбить, а в некоторые блюда ввести взбитый белок. Рекомендуется также для получения нежных каш крупы предварительно промыть, подсушить в духовом шкафу, а затем смолоть в кофейной мельнице, после чего кашу, приготовленную из молотой крупы, тщательно выбить.

Часто при лечебном питании требуется удалить экстрактивные вещества из мяса и рыбы; для этого продукты отваривают в воде или готовят на пару; последнее предпочтительнее, так как выщелачивание экстрактивных веществ и минеральных солей при этом способе варки уменьшается. Так же готовят и паровой омлет: массу для омлета помещают в чашку или формочку, которую ставят в кастрюлю с кипящей водой. Вкус вторых блюд, приготовленных из отварного мяса и рыбы, можно улучшить добавлением соусов, разрешенных по диете.

Супы. Особенности приготовления первых диетических блюд заключается в

следующем. В рационы чаще включают вегетарианские и молочные супы, т.е. приготовляемые на воде, отварах из овощей, круп, макаронных изделий, на молоке, разбавленном водой, а не на бульонах. Кроме супов на первичных мясных, куриных, грибных, рыбных бульонах (диеты № 2, 3, 11, 15), используют слабые и вторичные бульоны, которые содержат меньше азотистых экстрактивных веществ, в том числе пуриновых оснований (диеты № 7, 8, 9, 10).

Слабый бульон (диета № 9). Мясной, мясо-костный, костный, куриный, рыбный бульоны охлаждают, с поверхности снимают застывший жир, процеживают, разводят холодной водой в соотношении 2:1 и доводят до кипения.

Вторичный мясной бульон. Мясо, нарезанное кусками по 100 г, заливают водой, доводят до кипения и варят 5 мин. Первичный бульон сливают, а мясо заливают свежей водой и варят до готовности.

Так же варят вторичный рыбный бульон Овощной отвар (диеты № 1, 2, 5, 7/10). Нарезают крупными кусками белокочанную капусту, морковь, лук-порей, лук репчатый, петрушку, добавляют соцветия цветной капусты, заливают горячей водой, быстро доводят до кипения и варят при слабом кипении 30--40 мин; отвару дают отстояться 10--15 мин и процеживают. Овощи используют для приготовления вторых блюд, а отвар -- для супов, в состав которых входит мало овощей, или для диет, где овощные отвары не противопоказаны. С целью механического щажения для диет № 1 и 2 готовят супы протертые (слизистые, супы-пюре, супы-кремы) или с мелко измельченными продуктами.

Приготовление протертых супов из круп очень трудоемко, так как приходится сначала варить крупы, а затем полученную кашу протирать. При этом получается много отходов. В настоящее время предложена новая технологическая схема получения супов-пюре из круп с использованием в качестве основы крупяной муки промышленной выработки (предназначенной для детского питания). Эту муку заваривают в кипящей воде, бульоне или молоке.

На рыбном и грибном бульонах готовят супы только для диет № 2 и 9. При этом для диеты № 9 готовят и более острые блюда (солянку рыбную), а для диеты № 2 -- супы с макаронными изделиями (суп-лапша грибная). Для диет № 5, 7/10 и 9 широко используют вегетарианские овощные супы. Включают их и в диету № 2, но в этом случае овощи протирают или измельчают. Для диеты № 5 корни не пассеруют, а используют в сыром виде, лук предварительно варят. Супы-пюре из овощей готовят для диет № 1 и 2.

Молочные супы используют в основном для диет № 1, 5, 7/10 и иногда для диеты № 2. Готовят их на одном молоке и на молоке с водой (диета № 2). Крупы и макаронные изделия предварительно варят 10--15 мин в воде, а затем закладывают в кипящее молоко. Геркулес и манную крупу засыпают в кипящее молоко. Овощи для молочных супов обрабатывают в зависимости от особенностей диеты: либо нарезают, как обычно, либо протирают (диеты № 1 и 2). Картофель и тыкву нарезают кубиками, а морковь и репу шинкуют. Для лечебного питания характерны супы-пюре из кур и мяса на молоке. Для диет № 2, 5, 7/10 готовят супы с рисом из простокваши, разведенной водой.

Очень широко используют фруктовые супы (особенно для диет № 5 и 7/10). Для диеты № 9 готовят супы на квасе: рыбную окрошку, ботвинью, мясную окрошку. Для диеты № 5 -- холодный борщ, свекольник, овощную окрошку.

Овощные блюда. Овощи широко применяют при изготовлении блюд всех основных диет лечебного питания. Кроме того, они играют очень важную роль в питании людей, страдающих гипертонической болезнью, воспалительными заболеваниями и болезнями сердца, сопровождающимися отеками, так как содержат много солей калия при сравнительно невысоком содержании натрия. Калия особенно много в кабачках, тыкве, баклажанах. Из них готовят пюре (диеты № 1, 2, 5, 7/10 и 9), суфле (№ 1), оладьи (№ 2), пудинги (№ 1 и 2), жарят (№ 2). Очень широк ассортимент блюд лечебного питания из моркови.

Для диет № 1 и 2 почти все овощные блюда готовят в протертом виде (пюре, пудинги, суфле). Для диеты № 1 их готовят паровыми и вареными, а для диеты № 2 -- паровыми, вареными, тушеными и запеченными. Для диет № 5 и 7/10 овощные блюда используют очень широко в сыром, вареном и запеченном виде. Не готовят для этих диет только блюда из щавеля, шпината и грибов. Для диеты № 9 рекомендуют любые блюда из овощей, содержащих мало углеводов, а морковь, свеклу, репу и картофель обязательно отваривают или припускают, после чего тушат, запекают или жарят (картофель).

При изготовлении блюд лечебного питания очень часто овощи комбинируют с творогом (морковник и картофельные блюда с творогом) с яблоками, курагой и т. д.

Блюда из круп и макарон. Ассортимент блюд из круп в столовых лечебного питания и способы их приготовления те же, что и на обычных предприятиях общественного питания. Преобладают жидкие и вязкие каши на воде или молоке, но готовят и рассыпчатые каши. Особенностью является приготовление каш с добавлением овощей: манная и рисовая каша с протертой морковью, пшенная с тыквой и т. д. Иногда каши после варки протирают (диеты № 1 и 2). Готовят большое количество кулинарных изделий из каш: пудинги паровые (диеты № 1, 2, 5, 7/10), котлеты, биточки, клецки. Для диет № 5 и 7/10 в каши и изделия из них добавляют чернослив, сушеные фрукты. Для этих диет готовят запеканки и пудинги крупяные с протертым творогом. Только для диеты № 9 блюда из круп резко ограничивают.

Мясные блюда. В лечебном питании используют говядину, нежирную свинину, кур, кроликов, индеек. От говяжьих туш для изготовления блюд берут части с небольшим содержанием соединительной ткани: вырезку, толстый и тонкий края, верхнюю и внутреннюю части задней ноги. Обрезки при зачистке мяса тщательно освобождают от сухожилий и используют для приготовления рубленых блюд. Для диет № 1, 5, 7/10 мясо при изготовлении любых блюд предварительно отваривают, чтобы уменьшить содержание экстрактивных веществ. Почки содержат много пуриновых оснований и при изготовлении блюд лечебного питания их не используют. Мозги богаты холестерином, поэтому их употребляют только для изготовления блюд диеты № 2 в ограниченном количестве. Для диет № 1 и 2 мясные блюда готовят только из рубки или кнельной массы. При этом для диеты № 1 их варят на пару, а для диеты № 2 -- жарят, не панируя. Для диеты № 5 мясо отваривают и запекают, а для диеты № 7/10 отваривают, а затем запекают или жарят. В блюдах для диеты № 5 количество соли ограничивают (1% массы готовых изделий) а для диеты № 7/10 ее исключают совсем. Большинство блюд из мяса готовят по обычным технологическим правилам с учетом указанных ограничений, но готовят и блюда, специфичные для лечебного питания: пюре из говядины, суфле, пудинг мясной.

Большая часть больных и пострадавших, поступающих в стационары, имеют существенные нарушения пищевого статуса, проявляющиеся у 20% как истощение и недоедание, у 50% нарушениями липидного обмена, до 90% имеют признаки гипо- и авитаминоза, более 50% обнаруживают изменения иммунного статуса.

В соответствии с методическими рекомендациями "Организация лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях" (утв. Департаментом развития медицинской помощи и курортного дела 3 февраля 2005 г.) введена новая номенклатура диет (система стандартных диет), отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов.

Новая номенклатура диет (Система стандартных диет)

№пп	Варианты стандартных диет	Обозначения в документации
1	Основной вариант стандартной диеты	ОВД
2	Вариант диеты с механическим и химическим	ЩД

	щажением (щадящая диета)	
3	Вариант диеты с повышенным количеством бека (высокобелковая диета)	ВБД
4	Вариант диеты с пониженным количеством бека (низкобелковая диета)	НБД
5	Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета)	НКД

\*\*\* Ранее применяемые номерные диеты:

ОВД - 1,2,3,5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15;

ЩД – 1б, 4б, 4в, 5п (1 вариант);

ВБД - 4э, 4аг, 5п (2 вариант), 7в, 7г, 9б, 10б, 11;

НБД - 7б, 7а;

НКД - 8, 8а, 8о, 9а, 10с

Внедрение в работу лечебно-профилактических учреждений новой номенклатуры диет (системы стандартных диет) определило возможность проведения индивидуального подхода к диетотерапии.

Ранее используемая номерная система диет была фактически направлена на лечение зафиксированных в ее номерах болезней, без учета конкретного больного.

Таблица 2

Химический состав и энергетическая ценность стандартных диет

Показатель	ОВД (ЩД)	ВБД	НБД	НКД
Калорийность	2170-2400	2080-2690	2200-2650	1340-1550
Белки, %	15	18-21	4-9	21
Жиры, %	30	30-35	31-33	39
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	40
ПВ, г	20-25	20-25	15-20	15-20

Учитывая усредненную энергетическую потребность стационарных больных, рекомендуемые уровни потребления энергии, установленные приказом МЗ РФ N 330, составляют от 1340 ккал/день (низкокалорийная диета) до 2690 ккал/день (высокобелковая диета), в соответствии с которыми рассчитаны оптимальные размеры суточного потребления продуктов для больных, находящихся на стационарном лечении в ЛПУ.

Характеристика, химический состав и энергетическая ценность стандартных диет

Диета	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Ккал
ОВД	85-90	70-80	300- 330	2170-2400
ЩД	85-90	70-80	300-350	2170-2480
ВБД	110-120	80-90	250-350	2080-2690
НБД	20-60	80-90	350-400	2120-2650
НКД	70-80	60-70	130-150	1340-1550

Характеристика технологии приготовления блюд невозможна без знания показаний и цели назначения диеты, химического состава и энергетической ценности, режима питания, общей характеристики продуктов и способов приготовления блюд. В связи с этим, каждую диету рассмотрим по указанному плану. Поскольку некоторые блюда рекомендованы при нескольких диетах, технология их приготовления будет

рассмотрена при первом появлении, в дальнейшем особенности технологии повторяться не будут.

#### Диета №2

Диета №2 показана при хроническом гастрите с недостаточной секрецией и кислотностью желудочного сока в стадии затухающего, нерезкого обострения, а также при хронических заболеваниях кишечника (колитах).

Цель диеты - улучшение функции желудка и кишечника, а также снижение гнилостных процессов за счет стимуляции желудочной секреции.

Заболевания данной группы характеризуются слабой эвакуацией пищи из желудка, что вызывает тяжесть в животе после еды, вздутие кишечника, слабость, плохой сон. Для хронического гастрита с секреторной недостаточностью характерно сочетание перечисленных симптомов и зависимость от физических свойств пищи (температура, размер частиц), а не от ее химического состава.

С рационом (4-5 раз в сутки) должно поступать 90-100 г белков (60% белков животного происхождения); 90-100 г жиров (30% растительных); 400-450 г углеводов; 10-12 г поваренной соли; 1,5 л свободной жидкости; витамина А - 2 мг; В1 - 4 мг; В2 - 4 мг; РР - 30 мг; С - 100 мг. Содержание кальция должно быть не ниже 0,8 г; фосфора - 1,6 г; магния - 0,5 г; железа - 15 мг (в случае, когда содержание витаминов и минеральных веществ не покрывает необходимой потребности, недостачу необходимо покрывать специализированными препаратами). Вес рациона - 2,5 - 3 кг, калорийность - 2900-3000 ккал.

Для диеты характерно умеренное механическое щажение пищеварительных органов и умеренное стимулирование их секреции. Разрешены блюда отварные, тушеные, запеченные, жареные без образования грубой корки (без панировки в сухарях). Мясо тщательно жилят, у рыбы удаляют хрящи. Протертые блюда готовят из продуктов, богатых соединительной тканью или клетчаткой. Исключают трудно перевариваемые продукты с грубой клетчаткой, вызывающие процессы брожения в кишечнике, очень горячие (свыше 65°C) или холодные (ниже 20°C) блюда.

В рационе используют хлеб пшеничный из муки высшего, 1-го и 2-го сортов (вчерашней выпечки или подсушенный), несдобные булочные изделия, сухари, сухой бисквит; остывшие печеные пирожки и ватрушки с творогом - до двух раз в неделю.

Из жиров рекомендуют сливочное, топленое масло, а также рафинированные растительные масла (оливковое, подсолнечное) при переносимости.

Из молочных продуктов показаны молоко натуральное, сухое, сгущенное. Молоко и сливки добавляют в блюда и напитки. Разрешают кефир, простоквашу, ряженку и другие кисломолочные продукты, протертый творог (суфле, вареники ленивые, сырники, пудинги), сыр (тертый или ломтиками).

Фрукты и ягоды (зрелые) используют в протертом виде. Из них готовят пюре, компоты, молочные кисели и другие сладкие блюда. Широко используют печеные яблоки, плодовые и ягодные соки, свежие ягоды, апельсины, лимоны (в чай). Из кондитерских изделий разрешают сахар, зефир, варенье, мед, зефир, конфеты и пастилу.

Из рациона исключают: ржаной хлеб и изделия из сдобного и слоеного теста, изделия с кремом; острые и жирные закуски, копченые продукты и колбасы, мясные и рыбные консервы; супы острые, жирные, молочные на цельном молоке; из бобовых, крошки; овощи сырые непротертые, маринованные и соленые, редис, редьку, брюкву, репу, сладкий перец, чеснок, грибы огурцы; крупы - перловую, ячневую; цельное молоко, сливки; жиры - кулинарный, свиной, говяжий, бараний; жирные виды рыб, соленую и копченую рыбу; мясо жирное и богатое соединительной тканью, утки, гуси; жирные и острые соусы; горчицу, перец, хрен; ягоды в сыром виде с грубыми зернами (красную и белую смородину, крыжовник и т.д.); финики, инжир, квас; мороженое.

#### Технология приготовления блюд

Холодные блюда и закуски включают сырное масло, неострый сыр, паштет из

вымоченной сельди, мяса, рыбы, печени; мясо, рыбу, язык заливные; язык отварной; студень говяжий нежирный; диетическую, докторскую и молочные колбасы; паюсную и кетовая икра; салаты из свежих томатов, вареных овощей с мясом, рыбой, яйцами (без соленых огурцов и квашеной капусты).

Салат из свеклы или моркови (с сыром, изюмом, яблоками) - очищенную отварную свеклу или морковь нарезают соломкой, добавляют мелко нарезанный лук или укроп. При отпуске посыпают тертым сыром (подготовленным изюмом, яблоками) и заправляют сметаной.

Салат рыбный - рыбу (судак, окунь, мерланг) разделяют на чистое филе и нарезают ломтиками, соединяют с мелко нарезанными зеленым луком, салатом, картофелем и заправляют майонезом.

Рыба заливная - филе с кожей без костей отваривают, нарезают на порционные куски и укладывают на тонкий слой застывшего желе, украшают зеленью, дольками лимона и отварной карбованной морковью. После этого заливают слоем желе (5-8 мм), подают с овощными гарнирами.

Рыба под маринадом - рыбу нарезают на филе с кожей без костей и варят. Затем раскладывают на порции и заливают маринадом (для маринада морковь нарезают соломкой, пассеруют на растительном масле, затем добавляют мелко нарезанный бланшированный репчатый лук, томатное пюре и пассеруют еще 5-7 мин. После этого добавляют рыбный бульон или воду, раствор лимонной кислоты и варят 15-20 мин. В конце варки добавляют лавровый лист, соль, сахар).

Паштет селедочный - овощи (морковь, лук зеленый) нарезают соломкой и пассеруют, лук бланшируют, соединяют с чистым филе сельди, измельчают на мясорубке, добавляют размягченное сливочное масло и вымешивают. Перед отпуском формируют в виде батона и оформляют рубленными яйцами и луком.

Паштет из печени - печень нарезают небольшими кусками и тушат с добавлением воды 20-25 мин до готовности с морковью, сливочным маслом и бланшированным репчатым луком. Затем печень дважды измельчают, добавляют сливочное масло, бульон и формируют в виде батона.

Студень говяжий - обработанные субпродукты (путовый сустав, губы) рубят, промывают, заливают холодной водой (гидромодуль 2:1) и варят при слабом кипении в течение 6-8 часов, периодически снимая жир. За час до окончания варки добавляют морковь, лук, соль и лавровый лист. Сварившиеся субпродукты отделяют от костей, хрящей и сухожилий, мелко рубят или измельчают на мясорубке, соединяют с процеженным бульоном и варят 20-25 мин. Студень разливают в емкости и ставят в холодное место для застывания.

Супы готовят без острых приправ на обезжиренном костном, мясном, рыбном бульонах, овощных и грибных отварах с мелко нарезанными овощами, картофелем, хорошо развариваемыми крупами, вермишелью, лапшой, фрикадельками; супы-пюре, супы-кремы; при переносимости - борщи, щи, свекольники. Норма выхода супа (в зависимости от спроса потребителей) составляет 250, 300, 400 и 500 г.

Борщ с капустой и картофелем - в кипящий бульон или воду закладывают нашинкованную свежую капусту, доводят до кипения, затем добавляют нарезанный брусочками картофель, варят 10-15 мин, кладут припущенную морковь, петрушку, предварительно бланшированный, затем пассерованный репчатый лук, тушеную или отварную свеклу, пассерованное томатное пюре и варят борщ до готовности. За 5-10 мин до готовности добавляют соль и сахар. Борщ можно заправить подсушенной мукой, разведенной бульоном или водой.

Борщ зеленый - в кипящий бульон или воду кладут нарезанный дольками картофель, припущенную морковь, петрушку, пассерованный репчатый лук и варят при слабом кипении 10-20 мин. Щавель и шпинат припускают, затем протирают или мелко нарезают. За 5-10 мин до окончания варки в борщ вводят подготовленные щавель и



шпинат, отварную свеклу, заправляют подсушенной мукой, добавляют соль и сахар. При отпуске кладут яйцо.

Щи из свежей капусты - в кипящий бульон или воду кладут подготовленную капусту, нарезанную шашками, доводят до кипения, затем добавляют морковь, нарезанную дольками, и припущенную со сливочным маслом петрушку, пассерованный лук и варят до готовности. За 5-10 мин до готовности добавляют пассерованное томатное пюре и подсушенную муку.

Суп из овощей - в кипящий бульон или воду кладут нашинкованную белокочанную капусту, дольки картофеля и варят 15-20 мин. За 8-10 мин до окончания варки супа добавляют припущенные со сливочным маслом соцветия цветной капусты, кабачки и морковь, петрушку, зеленый горошек ломтики помидоров (овощи измельчают). В суп перед отпуском можно добавить клецки.

В рационах больных гастритом с пониженной секрецией широко используют супы-пюре (из картофеля, помидоров, зеленого горошка, говядины, птицы, кабачков, яблок, ревеня, сухофруктов и т.д.) и супы-крема (из тыквы, помидоров), бульоны (мясной, из птицы) с гренками, яйцами, фрикадельками, лапшой, омлетом.

Суп из клюквы или шиповника и яблок - подготовленную клюкву протирают и отжимают сок. Яблоки, очищенные от кожицы и семенного гнезда, мелко измельчают и засыпают сахаром. Полученный сок и измельченные яблоки ставят на холод. Мезгу клюквы и очистки яблок заливают горячей водой, варят 10-15 мин при слабом кипении, настаивают 20-25 мин и процеживают. Подготовленные плоды шиповника заливают горячей водой, варят 5-10 мин в закрытой посуде при слабом кипении и настаивают 3-4 ч, затем процеживают. Полученный отвар доводят до кипения, закладывают измельченные яблоки с сахаром и варят 2-3 мин, после чего заваривают крахмалом и доводят до кипения. (При приготовлении супа из клюквы добавляют ее сок и охлаждают).

Блюда из картофеля и овощей также используют в диете №2. Кабачки, свеклу, тыкву, морковь, картофель готовят в отварном, тушеном и запеченном виде ломтиками, в виде пюре, запеканок, пудингов (картофель в молоке, отварной с грибами; пюре из зеленого горошка, из моркови с курагой, из свеклы, из тыквы, из кабачков; суфле из моркови с творогом, тыквы; пудингов из моркови и яблок, из кабачков; овощей припущенных в молочном соусе и тушеных (капусты, свеклы, яблок), а также жареных и запеченных).

Картофельное пюре со шпинатом - подготовленные листья шпината закладывают в кипящую воду (гидромодуль 3,5:1) и варят при бурном кипении в течение 5-10 мин. Сваренный шпинат откидывают, отжимают, соединяют с отварным картофелем и протирают. В полученное горячее пюре добавляют горячее кипяченое молоко и сливочное масло и взбивают.

Котлеты овощные - подготовленные овощи (картофель, свеклу, капусту или морковь) отваривают в подсоленной воде (или припускают в молоке) и протирают горячим. В протертый картофель, охлажденный до 40-50°C, добавляют яйца, сливочное масло и муку. Массу перемешивают, формируют котлеты, панируют в муке и обжаривают с двух сторон. Для повышения биологической ценности в картофельную массу можно добавить протертый творог. Массу можно сформовать в виде зраз (в качестве фарша используют овощи, припущенные в молочном соусе, творог и другие наполнители).

Запеканка морковная с творогом - припущенную в молоке с маслом морковь смешивают с протертым творогом, добавляют яйца, сахар и соль. Смесь выкладывают в емкость, смазанную сливочным маслом, поверхность смазывают сметаной и запекают.

Пудинг овощной - морковь, нарезанную мелкими кубиками, и нарезанную свежую капусту припускают в молоке с маслом. В припущенные овощи добавляют зеленый горошек, всыпают манную крупу и проваривают до загустения. Массу охлаждают до температуры 40-50°C, добавляют желтки и взбитые белки, соль,

перемешивают, выкладывают в емкость, смазывают сметаной и запекают. Пудинги допускается готовить из шпината, цветной капусты, яблок.

Помидоры (свекла, баклажаны) фаршированные овощами и рисом - из основы удаляют сердцевину (при необходимости ее предварительно очищают и отваривают), заполняют фаршем, укладывают в емкость, смазывают сметаной и запекают 20-25 мин. Для фарша подготовленные овощи обжаривают, соединяют с отварным рисом, сахаром, творогом, изюмом и рубленными яйцами.

Крупы и макаронные изделия. В диете №2 готовят вязкие каши на воде с добавлением молока, на костном или мясном бульоне. Крупеники, запеканки, пудинги готовят из вязких, рассыпчатых или протертых каш с добавлением яиц, масла, сахара, творога, овощей, плодов или ягод, изюма.

Крупеник - готовую рассыпчатую гречневую кашу охлаждают, добавляют протертый творог, сахар, сливочное масло, взбитые с сахаром яйца и перемешивают. Подготовленную массу смазывают сметаной и запекают.

Запеканка рисовая, манная, пшенная, пшеничная (с тыквой, свежими плодами) - вязкую кашу охлаждают, соединяют со взбитыми с сахаром яйцами, изюмом, сливочным маслом, смазывают сметаной и запекают. В подготовленную смесь можно добавить яблоки, груши, сливу или тыкву (предварительно сваренную).

Котлеты или биточки пшеничные (пшеничные, манные или рисовые) - вязкую кашу охлаждают до 60-70°C, добавляют взбитые с сахаром яйца и перемешивают, формируют, панируют в муке и жарят на масле 8-10 мин. Отпускают со сметаной или соусом абрикосовым, или яблочным, или вареньем, или джемом, или повидлом. Для повышения пищевой ценности можно добавить протертый творог или овощи.

Макаронник - макароны варят в смеси молока и воды, не откидывая, охлаждают, соединяют со сливочным маслом, взбитыми с сахаром яйцами, перемешивают, смазывают сметаной и запекают. При отпуске поливают сливочным маслом или сметаной.

Блюда из яиц и творога. Яйца готовят всмятку, запеченные или жареные, без корочки, в виде парового омлета, яичной каши или сваренные вкрутую.

Омлет, фаршированный (овощами, грибами) - овощи нарезают кубиками или брусочками, горошек протирают, отвар сливают; грибы поджаривают. Подготовленные продукты заправляют соусом или сметаной и используют как фарш. Подготовленную омлетную смесь выливают на порционную сковороду с растопленным сливочным маслом и жарят. Когда масса слегка загустеет, на середину укладывают фарш, закрывают с двух сторон загустевшей массой, придав омлету форму пирожка и дожаривают. Готовый омлет перекладывают на тарелку швом вниз, при отпуске поливают растопленным сливочным маслом.

Драчена - в омлетную смесь добавляют муку, сметану и запекают в жарочном шкафу 5-8 мин. Драчену готовят непосредственно перед отпуском.

В рационе диеты №2 используют нежирный творог. Из него изготавливают творожную массу с различными наполнителями(

#### Диета №15

Диету №15 назначают при различных заболеваниях без нарушений со стороны пищеварительной системы, не требующих лечебных диет. Диета является переходной к обычному питанию после лечебных диет в период выздоровления. Она также показана при хроническом гастрите с секреторной недостаточностью в стадии компенсации (при отсутствии каких-либо жалоб).

По калорийности, содержанию белков, жиров и углеводов рацион полностью соответствует нормам питания для здорового человека. Разрешают все способы тепловой кулинарной обработки пищевых продуктов. Содержание витаминов увеличивают. Исключают некоторые трудноусвояемые и острые пищевые продукты. Горячие блюда и напитки подают при температуре 75°C, холодные - 15-20°C.

С рационом 4 раз в день должно поступать 100 г белков, 100 г жиров, 400-450 г углеводов, 1,5-2 л свободной жидкости, 12 г поваренной соли и 2900-3100 ккал. Вес рациона - 2 кг.

Хлеб - из пшеничной и ржаной муки, разрешают мучные изделия.

Жиры - масло сливочное, топленое и растительные масла.

Молоко и молочные продукты - молоко цельное, сгущенное, сметана, сливки, творог в натуральном виде и в различных блюдах, кисломолочные продукты.

Из рациона исключают жирные сорта мяса, уток, гусей, тугоплавкие животные жиры, перец, горчицу.

Технология приготовления блюд

Холодные блюда и закуски включают салаты из свежих овощей и плодов, соленые, квашеные, консервированные овощи, винегреты, салаты рыбные, мясные, из морепродуктов, с грибами.

Грибы маринованные или соленые с луком - грибы отделяют от маринада или рассола и промывают. Крупные грибы нарезают по 2-4 части. Зеленый лук шинкуют, репчатый - нарезают кольцами или полукольцами.

Сельдь с гарниром - филе сельди нарезают небольшими кусочками и гарнируют различными сырыми или отварными овощами, нарезанными мелкими кубиками. Перед отпуском заправляют растительным маслом или заправкой для салатов.

Супы - борщи, щи, рассольники, супы молочные, крупяные на мясном или рыбном бульоне, грибном или овощном отваре, холодные (свекольник, окрошка), сладкие.

Рассольник ленинградский - подготовленную крупу (пшеничную или рисовую, или овсяную) кладут в кипящий бульон или воду, добавляют нарезанный брусочками картофель и варят до полуготовности. Затем добавляют морковь, припущенную со сливочным маслом, пассерованный репчатый лук, через 5-10 мин вводят припущенные огурцы. Соль кладут в конце варки.

Рассольник домашний - капусту мелко шинкуют, кладут в кипящий бульон или воду, доводят до кипения, закладывают нарезанный брусочками картофель, через 5-7 мин добавляют припущенную морковь, пассерованный репчатый лук и припущенные огурцы. За 5-10 мин до готовности кладут соль.

Солянка сборная мясная - мясные продукты варят и нарезают мелкими ломтиками. В кипящий бульон закладывают пассерованный репчатый лук, томатное пюре, припущенные огурцы, каперсы (вместе с рассолом), подготовленные мясные продукты и варят 5-10 мин. При отпуске в солянку кладут сметану и посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки.

Солянка рыбная - рыбу разделяют на филе с кожей без костей и нарезают на порционные куски. В кипящий бульон вводят пассерованный репчатый лук и томатное пюре, припущенные соленые огурцы, каперсы с рассолом; солянку доводят до кипения и варят 5-10 мин. При отпуске в порционную посуду кладут припущенные до готовности куски рыбы, наливают солянку, добавляют маслины, кружочек лимона. Можно посыпать нарезанной зеленью.

Суп-лапша грибная - подготовленные грибы кладут в кипящий бульон или воду. За 5-10 мин до готовности супа добавляют пассерованные морковь и репчатый лук, петрушку, затем лапшу или вермишель и варят до готовности.

Картофель и овощи используют в отварном, припущенном, тушеном, жареном и запеченном виде. Показано использование свежих овощей.

Из круп и макаронных изделий готовят блюда различного ассортимента на воде или молоке (вязкие и рассыпчатые каши с различными наполнителями; запеканки с плодами, овощами и творогом; пудинги запеченные и отварные на пару, котлеты или биточки перловые, рисовые, гречневые; оладьи манные, лапшевник, макаронник и другие блюда в отварном, жареном и запеченном виде).

Яйца используют в отварном виде, а также в блюдах (яйца вареные “в мешочек”, вкрутую, всмятку; яичная кашка (с наполнителями), омлеты фаршированные и смешанные).

Творог в натуральном виде используют только из пастеризованного молока; творог из непастеризованного молока подвергают тепловой обработке (готовят суфле, пудинги, сырники, зразы с изюмом).

Используют различную рыбу в отварном, припущенном, тушеном, жареном и запеченном виде. Широко применяют блюда из нерыбного водного сырья. Диета расширена блюдами из мяса и птицы нежирных видов различного кулинарного приготовления. Можно сосиски и вареные колбасы.

Бифштекс - порционные куски толщиной 20-30 мм нарезают из утолщенной части вырезки, слегка отбивают, посыпают солью и жарят с обеих сторон в течение 15 мин. При отпуске гарнируют (картофелем жареным, тыквой, кабачками, баклажанами жареными, сложными гарнирами) и поливают мясным соком.

Филе - порционные куски толщиной 40-50 мм нарезают из средней части вырезки, посыпают солью и, не отбивая, жарят с обеих сторон (продолжительность жарки до 25 мин). при отпуске филе гарнируют и поливают сливочным маслом и мясным соком.

Лангет - нарезают из тонкой части вырезки по два куска на порцию толщиной 10-12 мм, слегка отбивают, посыпают солью и жарят с обеих сторон в течение 8 мин. При отпуске гарнируют и поливают мясным соком.

Антрекот - нарезают по одному куску на порцию толщиной 15-20 мм из спинной и поясничной части говядины, отбивают, посыпают солью и жарят на топленом масле. При отпуске гарнируют (картофелем отварным в молоке, картофелем жареным) и поливают мясным соком.

Котлеты натуральные - нарезают из корейки (из свинины или телятины) по одному куску на порцию вместе с реберной косточкой, посыпают солью и жарят на разогретой сковороде с маслом и доводят до готовности в жарочном шкафу 10-12 мин. На гарнир подают овощи отварные и припущенные, сложные гарниры.

Печень жареная с луком - подготовленную печень нарезают по 1-2 куска на порцию, посыпают солью, панируют в муке и жарят с обеих сторон до готовности. Репчатый лук пассеруют с добавлением муки. Отпускают с гарнирами (кашами рассыпчатыми, картофелем отварным и жареным) и пассерованным луком, который кладут на готовую печень.

Зразы отбивные - на тонко отбитые порционные куски мяса кладут фарш (пассерованный репчатый лук смешанный со сваренными вкрутую яйцами) и свертывают в виде маленьких колбасок, посыпают солью, обжаривают и тушат в воде или бульоне около 1 ч с добавлением пассерованных овощей или томатного пюре. На оставшемся после тушения бульоне готовят соус с использованием муки, томатного пюре, лука, моркови и петрушки; заливают им зразы и тушат 30-35 мин. Отпускают с гарниром и соусом.

В диетотерапии не нашли широкого применения кнели и суфле, поскольку организм не нуждается в механическом виде щажения.

На гарниры подают- картофель, овощи в отварном, припущенном, тушеном, запеченном, жареном виде; сложные гарниры.

Соусы - красные, белые, томатные, молочные, сметанные, сладкие, холодные. Сладкие блюда (муссы, компоты, кремы, яблоки фаршированные, кисели, желе) готовят на плодах и ягодах, их можно использовать в натуральном виде. Разрешены сахар, мед, джемы, варенье и нешоколадные конфеты.

—Напитки - чай, кофе, какао, отвар шиповника, фруктовые и овощные напитки.

Для диеты №15 характерны широкий ассортимент продуктов и блюд, способов тепловой кулинарной обработки; все виды щажения практически не используют. Рацион является полноценным и практически не отличается от рациона здорового человека. Его

назначают лишь в случаях отсутствия нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта, обмена веществ и патологии различных органов, обуславливающий соответствующие диеты.

## **2.2 Лабораторная работа №2 ( 1 час).**

**Тема: «Технологии приготовления напитков и кондитерских изделий лечебного назначения»**

**2.2.1 Цель работы:** изучить технологию приготовления напитков и кондитерских изделий лечебного назначения

**2.2.2 Задачи работы:** приготовить кондитерское изделие лечебного назначения

**2.2.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:** тестомесильная машина, хлебопекарная печь, расстоечный шкаф, лабораторные весы, разделочные доски, мелкий инвентарь

**2.2.4 Описание (ход) работы:** Лечебные кондитерские изделия изготавливают по специальной технологической схеме с добавлением специфического сырья. В состав этих изделий входят сорбит, ксилит, ореховый жмых, орехи кола, мятные, анисовые и эвкалиптовые масла, сахарин, морковный сок, гематоген, морская капуста.

Для больных, страдающих диабетом, изделия готовят с минимальным содержанием углеводов (крахмала, сахара). Вместо сахара в них добавляют сахарин, сорбит, ксилит, вместо крахмала - ореховые жмыхи, отруби.

При заболеваниях желудочно-кишечного тракта или печени можно употреблять драже, карамель, мармелад с пектином или повышенным содержанием клетчатки.

При заболеваниях верхних дыхательных путей рекомендуется карамель эвкалиптовая, анисоментоловая, пастилки ментоловые и др.; при малокровии - изделия с гематогеном, морковным соком; при атеросклерозе - изделия с морской капустой (например: карамель «Клубника», «Монпансье», драже «Зеленый горошек», йодированные изделия).

Изготавливают также изделия с кукурузным маслом, которое богато полиненасыщенными жирными кислотами, способствующими выведению из организма холестерина, например, печенье «Новое», «Диетическое».

Лечебно-профилактическое значение имеют изделия, содержащие йод. Они рекомендуются при йодной недостаточности, нарушении деятельности щитовидной железы. Выпускают карамель, зефир, мармелад с морской капустой или с йодокрахмалом.

Витаминизированные кондитерские изделия изготавливают с добавлением как синтетических, так и естественных витаминов или витаминного сырья. Витаминамируют карамель, драже, конфеты, шоколад, печенье, пряники, халву. В продажу поступает драже с витаминами С, В1, А, Д, РР; драже с витамином С выпускают под названием «Изюм в шоколаде», «Молочное», «Шиповник в сахаре», «Цитрусовое», «Южное». Халву тахинную вырабатывают с витаминами А, Д, Е. Витамины сохраняются как в процессе изготовления этих изделий, так и при хранении в течение гарантийных сроков; потери их при хранении в оптимальных условиях составляют 10-15 %.

Разработаны и внедрены в производство новые сорта печенья, пряников, конфет. В рецептурах этих кондитерских изделий были использованы пшеничные зародышевые хлопья, каротин, яблочное пюре из выжимок, рябиновое пюре и яблочный порошок. Именно эти пищевые добавки, содержащие белки, пектины, клетчатку, растительные жиры, витамины и минеральные вещества, придают новым продуктам профилактическое назначение, а употребление их повышает иммуно-биологическую реактивность

организма. Исключаются при производстве этих продуктов применение уксусной кислоты или эссенции, что предусмотрено традиционной технологией.

Мучные кондитерские изделия, состоящие в основном (до 70 %) из растительного белка, содержащегося в пшеничной муке, могут в значительной мере восполнить дефицит белков, особенно в качестве кондитерских изделий и профилактической направленности. Однако при выпечке в процессе термической обработки теряется до 40 % витамина А, 20-30 % витаминов группы В и до 60 % витамина С.

В связи с этим в качестве базового изделия лечебно-профилактического действия целесообразно использовать изделие, в котором один из составляющих полуфабрикатов не подвергался бы термической обработке. Этому требованию отвечают вафельные изделия в ассортименте и печенье «сэндвич», в которых начинку (один из основных полуфабрикатов) готовят при комнатной температуре, что способствует сохранению комплексов витаминов и микроэлементов.

### **2.3 Лабораторная работа №3 (1 час).**

**Тема: «Составление рационов лечебно питания для людей с ожирением»**

**2.3.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебного питания для больных ожирением, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.3.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебного питания для больных ожирением

**2.3.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**  
Справочные материалы.

**2.3.4 Описание (ход) работы:** Для лечения ожирения применяют диету №8, её калорийность можно изменять с помощью отказа от употребления определенных продуктов в рационе.

Цель диеты № 8: отрегулировать процесс обмена веществ для снижения жировой массы.

Общая характеристика диеты №8: снижение калорийности рациона посредством ограничения употребления углеводов, животных жиров, при нормальном содержании белка в рационе - до 1700 - 1800 ккал. Также, ограничивается количество употребляемой жидкости – до литра, соли, продуктов, повышающих аппетит. Увеличение в рационе содержания пищевых волокон. Способ приготовления блюд: варка, тушение, запекание. Для приготовления сладостей применяем сахарозаменители (ксилит, сорбит).

Режим питания: пятиразовый, объём блюд — достаточный для насыщения.

Примерное меню диеты при ожирении на один день:

Завтрак: сто грамм кальцинированного творога, сто грамм тушеной моркови, стакан несладкого кофе с добавлением молока,

2-й завтрак: сто семьдесят грамм салата (свежая белокочанная капуста с добавлением сметаны без добавления соли),

Обед: двести грамм вегетарианских щей, девяносто грамм вареного мяса, пятьдесят грамм зелёного горошка без добавления растительного масла, сто грамм свежих яблок.

Перекус: сто грамм кальцинированного творога, 180 грамм отвара шиповника,

Ужинаем: сто грамм отварного судака, 125 грамм овощного рагу, стакан чая.

На ночь: 180 грамм кефира.

В течении всего дня можно скушать 150 грамм ржаного хлеба.

Разрешенные продукты диеты № 8:

- хлеб, хлебобулочные изделия (ржаной хлеб, черный хлеб, пшеничный хлеб, хлеб из отрубей - 150 грамм в день). Если не можете похудеть — снизьте количество употребляемого хлеба, ведь в нём много углеводов.

- супы — овощные супы, дважды в неделю едим супы, приготовленные на слабом мясном бульоне, рыбном бульоне, грибном бульоне (половину тарелки). Порция - 250 грамм за раз с добавлением овощей, круп, картошки, можно также кушать щи, борщ, окрошку, свекольник.

- нежирное мясо, птица: нежирная говядина, дважды за две недели - нежирная баранина, нежирная телятина, нежирная птица, мясо кролика, курица, индейка – вареные до ста пятидесяти грамм за день, ограничиваем – употребление нежирной свинины и баранины. Мясо едим вареное или тушеное, запеченное небольшими кусками. Также едим студень из говядины, сардельки говяжьи.

- нежирная вареная рыба - двести грамм в день: также её можно запечь (судак, треску, щуку, навагу, сазана и пр.), морепродукты, заливная рыба. В два раза чаще необходимо есть рыбу, чем мясо.

- В вашем меню должно быть пятьсот грамм белковых продуктов (мяса, рыбы, творога, мидий, кальмаров и других морепродуктов).

- овощи, листовая зелень, белокочанная капуста, цветная капуста, салат, редиска, огурец, кабачок, тыква, томат, картошка, свёкла, репа, морковь, промытая квашенная капуста (не больше двухсот грамм в день).

Ограничиваем употребление картошки, свёклы, зелёного горошка, морковки, брюквы, солёных овощей, маринованных овощей;

Можно кушать овощные салаты, винегрет, салаты из овощей с варёным мясом или рыбой, с добавлением морепродуктов.

- ограниченное количество круп, бобов, макарон. Крупы в ограниченном количестве можно добавлять в овощной суп. Можно делать рассыпчатую кашу из гречки, перловки, ячневой крупы, но редко.

- куриные яйца и блюда из них — не более одного в день. Можно есть яйца, сваренные вкрутую, белковый омлет, омлет с добавлением овощей.

- нежирное молоко и молочные продукты - простокваша, кефир, сметана (2 ст.л. кладем в блюда), сто грамм нежирного творога в день либо сырники, пудинг, нежирный сыр.

- двести грамм фруктов, ягод в день (кислые фрукты и ягоды, кисло-сладкие фрукты и ягоды (яблоко, лимон, апельсин, красная смородина, крыжовник, клюква и пр.) либо несладкий компот из них.

- соус на овощном бульоне, грибном бульоне, мясном бульоне, рыбном бульоне, томатное пюре.

- Закуски: заливное из рыбы, заливное из мяса, нежирная ветчина, докторская колбаса.

Разрешенные напитки: черный чай с добавлением молока, зеленый чай, слабый кофе, томатный сок, несладкий фруктовый сок, несладкий ягодный сок, несладкий фруктово – ягодный сок, сок из овощей, щелочная минералка. Вы должны употреблять не более пяти стаканов жидкости ежедневно.

- сливочное масло, растительное масло (сорок грамм ежедневно для приготовления пищи).

- соль - не более пяти грамм для добавления в блюда.

В стационаре больных ожирением лечат при помощи диеты № 8а (за день употребляем только 1200 ккал).

Примерное меню диеты №8а при ожирении на один день:

Завтрак: 90 грамм вареного мяса, 150 грамм салата из овощей с заправкой из

растительного масла, стакан несладкого кофе с добавлением молока,

2-й завтрак: сто грамм яблок

Обед: двести грамм вегетарианского борща, сто грамм вареной рыбы, 150 грамм белокочанной капусты, потушенной в растительном масле, стакан несладкого яблочного компота,

Перекус: стакан молока,

Ужин: 90 грамм запеченного мясного рулета с начинкой из омлета,

На ночь: выпиваем стакан кефира.

Если больной ожирением хорошо будет переносить данную диету, то рацион соблюдаем до момента пока снижается масса тела, когда вес «встал» - больной ожирением начинает соблюдать самый строгий вариант диеты № 8 (ограничение до 700 - 800 ккал в день) – диету № 8 о.

Примерное меню диеты №8о при ожирении на один день:

Завтрак: 150 грамм салата из овощей с заправкой из растительного масла, стакан несладкого кофе с добавлением молока,

2-й завтрак: сто грамм свежих яблок,

Обед: двести грамм вегетарианских щей, сто грамм вареной курицы,

Перекус: стакан отвара шиповника,

Ужин: сто грамм овощного рагу,

На ночь: выпиваем стакан кефира.

Больше рацион урезать нельзя, иначе разовьётся кетоз. Данный вариант диеты № 8 можно соблюдать только в стационаре в течении двух недель.

Сначала, вес будет снижаться быстрыми темпами из-за удаления жидкости из организма, также, должно улучшиться общее самочувствие, должен повыситься нервно-мышечный и психический тонус.

Люди, страдающие ожирением, должны отказаться от привычки полежать после приема пищи.

Диету можно соблюдать долго, срок назначает врач.

Чтобы понять, насколько эффективно проводимое лечение нужно отслеживать изменение веса, биохимические показатели крови.

Кроме соблюдения диеты, нужно соблюдать разные разгрузочные дни: при малой физической активности – мясной разгрузочный день: триста грамм несоленого варёного мяса и гарнир из овощей; творожный разгрузочный день: полкило нежирного творога и два стакана несладкого чёрного чая с добавлением молока; в выходной можно соблюдать яблочный разгрузочный день — за день съедаем полтора килограмма яблок, арбузный разгрузочный день - съедаем полтора килограмма арбуза, кефирный разгрузочный день - выпиваем полтора литра кефира, молочный разгрузочный день - выпиваем пять стаканов молока за день. Пища распределяем на пять приёмов в течении дня.

## **2.4 Лабораторная работа №4 ( 1 час).**

**Тема: «Составление рационов лечебно питания для больных гипертонией»**

**2.4.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебного питания для больных гипертонией, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.4.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебного питания для больных гипертонией



### 2.4.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе: Справочные материалы.

**2.4.4 Описание (ход) работы:** Дальнейшему развитию гипертонической болезни способствуют обильное или недостаточное питание, недостаточная физическая активность, злоупотребление алкоголем, неумеренное курение и др.

В лечении гипертонической болезни важное место принадлежит лечебной диете. При гипертонии назначается диета стол № 10 г. Основные принципы диеты при гипертонической болезни:

Максимальное ограничение поваренной соли.

Ограничение в рационе животных жиров и легкоусвояемых углеводов.

Увеличение в рационе морепродуктов.

Частое и дробное питание – 4-5 раз в день небольшими порциями.

Последний прием пищи не позднее чем за 2 часа до сна.

При гипертонии назначается диета 10г (стол 10г) диеты Певзнера. Вся пища готовится без соли. Если нет особых медицинских рекомендаций, добавлять в пищу соль можно, но не более 3 - 5 г (примерно пол чайной ложки) в день. Общее количество жидкости (включая первые блюда) не должно превышать 1,5 литров. Пищу рекомендуется употреблять в вареном и запеченном виде или слегка обжаренной после отваривания. Важное условие в лечебной диете при гипертонии - умеренность в еде.

При составлении рациона нужно учитывать содержание соли в продуктах. К продуктам, с малым содержанием поваренной соли, относятся рис, овсяная и манная крупа, белокочанная и цветная капуста, свекла, морковь, картофель, говядина, кролик, карп, судак, окунь, щука.

В диете больных гипертонией с тяжелым течением (II Б и III стадий) более строго ограничивается соль, животные жиры, яйца (2 - 3 шт. в неделю), сливки, сметана, сливочное и топленое масло. Слабые мясные и рыбные бульоны допускается употреблять не более одного раза в неделю. Блюда из нежирного мяса, птицы, рыбы употреблять только в отварном и запеченном виде. Больше использовать в рационе морепродуктов, сырых фруктов и овощей.

В диете больных гипертонической болезнью с избыточным весом рекомендуется ограничить употребление хлеба, сахара, макаронных изделий, блюд из круп и картофеля. Рекомендуются различные разгрузочные дни.

Диета 10 г (стол 10 г) - бессолевая диета. Диета 10г по своему составу является физиологически полноценной и может применяться длительное время. Для улучшения вкусовых качеств несоленой пищи можно употреблять лимон, клюкву, чернослив, мед, варенье, сахар, уксус, петрушку, корицу, лимонную кислоту, овощные и фруктовые соки.

Таблица разрешенных и запрещенных продуктов при гипертонии (повышенном давлении)

Разрешенные	Продукты:	Запрещенные
Хлеб и хлебобулочные изделия из ржаной и пшеничной муки грубого помола; несдобное печенье	Хлеб и хлебобулочные изделия	Изделия из сдобного теста; мучные изделия с кремом
Супы вегетарианские из овощей, круп, макаронных изделий на овощном отваре; супы молочные; свекольники, борщи, щи из свежей капусты (нежирный мясной суп 2 - 3 раза в неделю)	Супы	Крепкие мясные бульоны
Рассыпчатые и полувязкие каши из круп - гречки, овсяной крупы, риса, пшена; плов; отварные вермишель и макароны (при	Блюда и гарниры из крупы,	Ограничиваются фасоль, горох, бобы, репа, редис, щавель,

избыточном весе крупы и мучные изделия следует ограничить)	бобовых и макаронных изделий	шпинат
Блюда из нежирной говядины, телятины, птицы в отварном или запеченном виде или слегка обжаренные после отваривания	Мясо и птица	Жирное мясо; внутренние органы животных; сало
Блюда из нежирной рыбы (судак, навага, карп, треска, окунь, мерлуза и др.). Рыба, запеченная или отварная, с последующим обжариванием	Рыба	Крепкие рыбные бульоны
Картофель, морковь, свекла, тыква, кабачки, отварные и запеченные. Разрешаются хрен, лук, чеснок, петрушка, укроп, огурцы свежие, помидоры. Малосольные огурцы следует ограничить	Овощи и грибы	Ограничиваются - щавель, шпинат; грибы
Сахар (до 40г в день); мед; варенье (при избыточном весе сладости ограничиваются)	Фрукты, сладости	Виноград (ограничивается); шоколад
Молоко, творог, кефир, простокваша, ацидофильное молоко, неострые сыры, блюда из молока	Молочные продукты	Ограничиваются: сметана, сливки, мороженое
Хорошо вымоченная сельдь - 1 раз в неделю; нежирная ветчина; заливная рыба; заливной язык; неострый сыр; овощные салаты, винегреты с добавлением морепродуктов (кальмар, морской гребешок, креветки, мидии, морская капуста)	Закуски, приправы	Острые, соленые, жирные закуски, горчица, перец
Растительные масла (до 30г в день); сливочное и топленое масло (до 20г в день)	Жиры	Жиры ограничиваются
Не более 1 шт. в день	Блюда из яиц	
Фруктовые (кроме виноградного), овощные, ягодные соки; некрепкий чай; чай с молоком; кофе; отвар шиповника; квас	Напитки	Крепкий чай и кофе; какао; алкогольные напитки; виноградный сок (ограничивается)

## 2.5 Лабораторная работа №5 ( 1 час).

**Тема: «Составление рационов лечебного питания для больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями»**

**2.5.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебного питания для больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.5.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебного питания для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями

**2.5.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**  
Справочные материалы.

**2.5.4 Описание (ход) работы:** Диета № 10. При заболеваниях сердечно-сосудистой

системы

В диете повышено содержание калия, магния, липотропных веществ, в ее состав входят продукты, имеющие ошелачивающее действие (молочка, овощи, фрукты). Мясо и рыбу кушают вареные. В диету не входят трудно усваиваемые блюда. Пищу нужно готовить без соли. Температура пищи как обычно.

Способы приготовления пищи: отваривание, приготовление на пару, запекание.

Химический состав диеты:

белки — 90 грамм (50% животных белков),

жиры — 70 грамм (20% растительных жиров),

углеводы — до четырехсот грамм.

Количество употребляемой жидкости - до 1,2 л.

Энергетическая ценность — 2500 ккал.

Количество употребляемой соли — четыре - шесть грамм.

Режим питания: пяти - шестизаровый.

Рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда:

Рекомендуемые продукты:

хлеб и мучные изделия: Хлеб вчерашний пшеничный, сделанный из муки первого и второго сорта, диетический бессолевой хлеб. Несдобное печенье. Бисквит.

суп: 1 порция = 250 - 400 грамм. Супы можно готовить вегетарианские с добавлением различных круп, картофеля, овощей (мелко порезанных), супы молочные, супы фруктовые. Можно кушать холодный свекольник. В супы разрешено добавлять сметану, зелень.

мясо и птица: нежирная говядина, нежирная телятина, обрезная свинина, кролик, курица, индейка. Мясо очищает от сухожилий и фасций, варим, затем запекаем либо обжариваем. Можно готовить блюда из рубленого мяса, кускового вареного мяса. Заливное из вареного мяса. В ограниченном количестве можно кушать докторскую колбасу, диетическую колбасу.

рыба: кушайте нежирные виды рыбы - ее можно отварить, потом обжарить, приготовить куском и рубленую. готовьте блюда из вареных морепродуктов.

молочные продукты: можно пить молоко - если вы его при переносите, кисломолочные напитки, есть творог, творожные блюда с добавлением круп, моркови, фруктов. Но, нужно ограничить употребление сметаны, сливок (добавлять их только в блюда), сыра.

яйца: кушаем одно яйцо в день. Можно отварить его "всмятку", сделать паровой и запеченный омлет, белковый омлет, можно добавлять яйцо при приготовлении блюд.

крупы: Можно готовить блюда из круп, сваренных на воде либо молоке (каша, пудинг и т.д.). Вареные макароны.

овощи: Можно есть отварные, запеченные, редко - сырые. Разрешенные овощи: картошка, цветная капуста, морковь, свекла, кабачок, тыква, помидор, салат, огурец. Нужно ограничить употребление белокочанной капусты, зеленого горошка. Зелень можно добавлять только при приготовлении блюд (зеленый лук, укроп, петрушку).

закуски: разрешено готовить салаты со свежими овощами (третья морковь, помидор, огурец), винегрет с добавлением растительного масла, кушать овощную икру, салат из фруктов, салат с добавлением морепродуктов, вареную заливную рыбу;

фрукты, ягоды, сладкие блюда, сладости: Можно кушать свежие мягкие спелые фрукты и ягоды. Различные сухофрукты, варить компоты, кисели, делать мусс, самбуку, желе, молочный кисель, молочный крем. Есть мед, разное варенье, конфеты (без шоколада).

соусы, приправы: Соусы можно готовить на овощном отваре, делать сметанный соус, молочный соус, томатный соус, луковый соус (используя вываренный, поджаренный лук), фруктовую подливку. Из приправ для приготовления пищи можно использовать: лавровый лист, ванилин, корицу, лимонную кислоту.

напитки: Не крепко заваренный чай, кофейный напиток с добавлением молока, все виды фруктовых соков, все виды овощных соков, отвар шиповника, в ограниченном количестве разрешено пить виноградный сок.

жиры: Несолёное сливочное масло, топленое масло. Все виды растительных масел.

Исключаемые продукты: все виды свежего хлеба, изделия, приготовленные из сдобного и слоёного теста, блинчики, оладушки; супы из бобовых культур, мясной бульон, рыбный бульон, грибной бульон; жирное мясо, гусь, утка, печенка, почки, мозг, копчёное, колбасы и колбасные изделия, мясные консервы; жирная рыба, солёная рыба, копчёная рыба, все виды икры, рыбные консервы; солёный сыр, жирный сыр; яйца, сваренные вкрутую, яичница; бобовые культуры; солёные овощи, маринованные овощи, квашенные овощи; шпинат, щавель, редька, редиска, чеснок, лук, все виды грибов; острые закуски, жирные закуски, солёные закуски; плоды, содержащие грубую клетчатку, шоколад, пирожное; соусы, приготовленные на мясном бульоне, соусы на рыбном бульоне, соусы на грибном бульоне, горчица, перец, хрен; кофе, какао; мясной жир, кулинарный жир.

#### Пример меню диеты N 10

Первый завтрак: яйцо, сваренное всмятку, каша из овсянки на молоке, некрепкий чай.

Второй завтрак: яблоки запеченные с добавлением сахара.

Обедаем: суп с добавлением перловки, овощей на растительном масле (половина порции), вареное мясо, в качестве гарнира морковное пюре, компот из сухофруктов.

Полдничаем: отвар шиповника.

Ужинаем: пудинг из творога (половина порции), вареная рыба и на гарнир картофельное пюре, некрепкий чай.

На ночь: стакан кефира.

Диета № 10а. Показания: заболевания сердечно-сосудистой системы с выраженными явлениями сердечной недостаточности.

В диете ограничивается употребление соли и жидкости. Пищу нужно готовить без соли, хлеб кушаем тоже бессолевой.

Нужно ограничить также продукты и вещества, возбуждающие центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, раздражающие печень и почки, способствующие появлению метеоризма (это экстрактивные вещества, содержащиеся в мясе и рыбе, клетчатка, жирная пища, холестерин, крепкий чай, кофе и пр.).

Диета содержит в достаточном количестве калий, липотропные вещества, продукты, которые ощелачивают организм (молочка, фрукты, овощи).

Способ приготовления блюд: отваривание, протирание через сито.

Нельзя есть жареное.

Нельзя есть блюда горячими и холодными.

Химический состав:

белки - 60 грамм (70% животные белки),

жиры - 50 грамм (20% растительные жиры),

углеводы - триста грамм (80 грамм сахара и другого сладкого);

энергетическая ценность диеты - 1900 ккал;

полностью исключается из употребления соль,

пить жидкости можно не более 600 - 700 грамм.

Режим питания: Шестизаровый. Питаться нужно малыми порциями.

Продолжительность диеты: не больше месяца.

Исключаемые продукты: свежий хлеб, выпечка; жирное мясо, жилистое мясо, свинина, баранина; утка, гусь, колбаса и колбасные изделия, копчёное, консервы; жирная рыба, солёная рыба, копчёная рыба, икра; все виды сыра; яйца, сваренные вкрутую,

яичница; пшенная крупа, ячневая крупа, перловая крупа, бобовые культуры, макароны; плоды, содержащие грубую клетчатку, имеющие твёрдую кожу, виноград; шоколад, изделия с кремом; соус на мясном бульоне, соус на рыбном бульоне, соус на грибном бульоне, жирный соус, приправы: хрен, перец, горчица; кофе, какао, сок винограда, газировка, квас; жиры (кроме свежего слив.масла, рафинированного растительного масла до десяти грамм - можно добавлять в блюда).

Диета № 10с. Показания: атеросклероз, поразивший сосуды сердца, головного мозга либо других органов; инфаркт миокарда в стадии зарубцовывания, гипертония.

В диете ограничено употребление соли, употребление жидкости, количество экстрактивных веществ, холестерина.

В продуктах, входящих в состав диеты, содержится много витамина С, витаминов группы В, линолевой кислоты, липотропных веществ, пищевых волокон, калий, магний, микроэлементы (раст.масла, овощи, фрукты, морепродукты, творог).

Блюда нужно готовить без использования соли, пищу солим за столом.

Мясо и рыбу едим вареными, овощи и фрукты, содержащие грубую клетчатку, измельчаем, развариваем.

Температура пищи как обычно.

Химический состав диеты:

Первый вариант: белки - до ста грамм (50% из них животные), жиры - 80 грамм (40% из них растительные жиры), углеводы - до четырехсот грамм (50 грамм сахара). Энергетическая ценность данного варианта диеты составляет - 2600-2700 ккал.;

Второй вариант (плюс ожирение): белки - 90 грамм, жиры - 70 грамм, углеводы - триста грамм. Энергетическая ценность данного варианта диеты - 2200 ккал; норма употребления соли - до десяти грамм, норма употребления жидкости - 1,2 л.

Режим питания: Пятиразовый. Кушаем малыми порциями. На ночь выпиваем стакан кефира.

Исключаемые продукты: изделия, приготовленные с использованием сдобного теста, слоёного теста; мясной бульон, рыбный бульон, грибной бульон, бульон из бобовых культур; жирное мясо: утка, гусь, печенка, почки, мозг, колбаса и колбасные изделия; консервы; жирная рыба, солёная рыба, копчёная рыба, икра; солёный сыр, жирные виды сыра, жирные сливки, жирная сметана, творог большой жирности; редиска, редька, щавель, шпинат, все виды грибов; жирные, острые, солёные морепродукты; кушать в ограниченном количестве, либо совсем исключить (при ожирении): виноград, изюм, сахар, мёд, варенье, шоколад, крема и изделия с ними, мороженое; мясной соус, рыбный соус, грибной соус, перец, горчица; крепко заваренный чай, крепкий кофе, какао; мясной жир, кулинарный жир.

Диета № 10и. Показание: инфаркт миокарда.

Общая характеристика: энергетическая ценность диеты снижена за счёт белков, углеводов, но, особенно жиров.

Объем пищи уменьшен.

Ограничение накладывается на употребление соли, употребление жидкости.

Исключают: продукты трудно усваиваемые, продукты, которые вызывают брожение в кишечнике и появление метеоризма, продукты, содержащие большое количество холестерина, животных жиров, сахара, экстрактивные вещества, содержащиеся в мясе и рыбе.

Рекомендуемые продукты: продукты, содержащие большое количество липотропных веществ, продукты, богатые витаминами С и Р, содержащие калий, продукты, мягко стимулирующие двигательную функцию кишечника (чтобы избежать запора).

В диету № 10и входят последовательно назначаемых рациона:

I рацион - назначается в острый период (в течении первой недели);  
II рацион - назначается в подострый период (в течении второй - третьей недель);

III рацион - назначается в период рубцевания (в течении четвертой недели).

В I рационе - содержатся только протертые блюда, во II рацион - входят, в основном, измельчённые блюда, а III рацион - включает блюда измельчённые и готовящиеся куском.

Приготовление пищи происходит без добавления соли, пища отваривается.

Нельзя кушать блюда холодными (температура которых ниже 15 °C).

Химический состав:

I рацион: белки - 50 грамм, жиры - до 40 грамм, углеводы - до двухсот грамм; энергетическая ценность данного рациона - 1100-1300 ккал; норма употребления жидкости - 700 - 800 грамм; масса рациона 1,6-1,7 кг;

II рацион: белки - до 70 грамм, жиры - до 60 грамм, углеводы - 230 - 250 грамм; энергетическая ценность данного рациона - 1600-1800 ккал; норма употребления соли - три грамма, норма употребления жидкости - до литра; масса рациона - два килограмма;

III рацион: белки - до 90 грамм, жиры до 70 грамм, углеводы 300 - 350 грамм; энергетическая ценность данного рациона - 2200-2400 ккал; норма употребления соли - пять грамм, норма употребления жидкости 1 л -1,1 л; масса рациона - 2,2 - 2,3 кг.

Режим питания:

I - II рацион - пищу принимаем шесть раз в день;

III рацион - пищу принимаем пять раз в день, малыми порциями.

Исключаются продукты: свежий хлеб, сдоба, выпечка, жирное мясо, птица, рыба, печень и различные субпродукты, колбаса и колбасные изделия, консервы, икра, молоко, сливки, яичный желток, пшенка, перловка, ячневая крупа, бобовые культуры, белокочанная капуста, огурец, редис, репчатый лук, чеснок, пряности, животный жир, кулинарный жир, шоколад и различные виды кондитерских изделий, кофе, какао; сок из винограда.

## **2.6 Лабораторная работа №6 ( 1 час).**

**Тема: «Составление рационов лечебного питания для больных сахарным диабетом»**

**2.6.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебного питания для больных сахарным диабетом, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.6.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебного питания для больных сахарным диабетом

### **2.6.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Справочные материалы.

**2.6.4 Описание (ход) работы:** Лечебная диета №9 (диета для больных сахарным диабетом)

**Показания:**

1) сахарный диабет в легкой форме, сахарный диабет средней тяжести; больные с нормальной или немного чрезмерной массой тела, не получающие инсулин либо получающие его в небольшом количестве (20-30 ЕД);

2) соблюдение диеты для того, чтобы установить выносливость к углеводам, подобрать дозу инсулина либо других препаратов.

**Цель назначения диеты** - приведение в норму углеводного обмена, профилактика нарушения жирового обмена, определение выносливости к углеводам (какое количество углеводов организм больного усваивает из пищи).

**Общая характеристика:**

- Диета с немного пониженной энергетической ценностью за счет легкоусвояемых углеводов и животных жиров;
- количество белков в норме либо немного повыше;
- запрещены: сахар, сладкое.
- Диета немного ограничивает употребление соли, холестерина, экстрактивных веществ; В диете повышено содержание липотропных веществ, витаминов, пищевых волокон (чаще употребляют творог, нежирную рыбу, морепродукты, овощи, фрукты, крупу из цельного зерна, хлеб из муки грубого помола).
- Лучше пищу варить, запекать, редко - жарить, тушить. Для приготовления сладких блюд и напитков применяйте сахарозаменители - ксилит, сорбит.
- Температура блюд как обычно.
- Режим питания: шестиразовый с равномерным распределением углеводов.

**Химический состав (рацион за сутки):**

- белки – до ста грамм;
- жиры – до 80 грамм (30% из них должны составлять растительные жиры);
- углеводы – 300 - 350 грамм;
- Энергетическая ценность диеты – 2300 - 2500 ккал.

**Рекомендуемые блюда:**

Хлеб и мучные изделия: Ржаной хлеб, хлеб белково-отрубной, хлеб белково-пшеничный, хлеб пшеничный, сделанный из муки второго сорта - до трехсот грамм за день. Можно съесть немного несдобных мучных изделий, если уменьшить количество употребляемого в пищу хлеба.

Супы: Супы овощные, щи, борщ, свекольник, окрошка с мясом, окрошка овощная; слабый нежирный мясной, рыбный, грибной бульон с добавлением овощей, разрешенных круп, картошки, фрикаделек.

Мясо и птица: Нежирная говядина, нежирная телятина, обрезная свинина, баранина, кролик, курица, индейка - вареные, тушеные, жареные после отваривания, можно сделать их рубленными или куском. Можно кушать диабетическую колбасу, диетическую колбасу. Вареный язык. В ограниченном количестве - печень.

Рыба: Нежирные сорта рыбы, вареная рыба, запеченная рыба, жареная рыба. Консервы из рыбы в собственном соку, в томатном соке.

Молочные продукты: Можно пить молоко, кисломолочные напитки, творог полужирный, творог нежирный, блюда из творога. В ограниченном количестве - сметана, несоленый сыр, нежирный сыр.

Яйца: одно в день, его можно сварить всмятку, сварить вкрутую, белковый омлет. В ограниченном количестве употребляем желток.

Крупы: В ограниченном количестве - в пределах нормы употребления углеводов. Каша гречневая, каша ячневая, каша пшенная, каша перловая, каша овсяная; бобовые культуры.

Овощи: Картошка, морковь, свекла, зеленый горошек - учитывая норму употребления углеводов. Предпочтите овощи, в которых содержится меньше пяти процентов углеводов (капуста, кабачок, тыква, салат, огурец, помидор, баклажан). Овощи нужно кушать в сыром виде, вареном виде, запеченном виде, тушеном виде, иногда - пожаренные.

Закуски: Винегрет, различные салаты с добавлением свежих овощей, овощной икры, кабачковой икры, вымоченная селедка, мясные закуски, заливная рыба, разные салаты с добавлением морепродуктов, нежирный говяжий студень, несоленый сыр.

Фрукты, сладкие блюда, сладкое: Свежие фрукты, кисло-сладкие ягоды. Желе, самбука, мусс, компот, конфеты - приготовленные и использованием сахарозаменителей, в ограниченном количестве - мёд.

Соусы, приправы: Нежирные соусы, приготовленные с использованием слабого мясного, рыбного, грибного бульона, овощного отвара, томатного соуса. В ограниченном количестве - перец, хрен, горчица.

Напитки: Чай, кофе с добавлением молока, овощной сок, мало сладкие фрукты и ягоды, отвар шиповника.

Жиры: Несоленое сливочное масло, несоленое топленое масло. Растительное масло - добавляем в блюда.

#### **Исключаемые блюда:**

- сдобные изделия, изделия из слоеного теста.
- крепкий, жирный бульон мясной, рыбный, грибной бульон, молочный суп с добавлением манки, риса, лапши.
- жирное мясо, утка, гусь, копченое, копченая колбаса, консервы.
- жирная рыба, соленая рыба, консервы в масле, икра.
- соленый сыр, сладкий творожный сырок, сливки.
- рис, манка, макароны.
- соленые овощи, маринованные овощи.
- виноград, изюм, банан, инжир, финик,
- сахар, варенье, конфеты, мороженое.
- жирный, острый, соленый соус.
- виноградный сок, все виды сладких соков, лимонад, приготовленный с добавлением сахара.
- мясной жир, кулинарный жир.

#### **Примерное меню диеты № 9**

Первый завтрак: творог обезжиренный с добавлением молока, гречневая каша, чашка чая.

Второй завтрак: отвар из пшеничных отрубей.

Обедаем: едим щи вегетарианские с добавлением свежей капусты и растительного масла, вареное мясо с молочным соусом, на гарнир - потушенная морковь, желе из фруктов.

Полдничаем: съедаем свежее яблоко.

Ужинаем: капустные котлеты, вареную рыбу, потом запеченную в молочном соусе, чашка чая.

На ночь: выпиваем стакан кефира.

#### **Рецепты для больных сахарным диабетом:**

Блюда, которые готовят диабетики, должны быть вкусные, чтобы их также кушали здоровые члены семьи больного.

#### **Суп томатный**

- Мясной бульон, либо куриный бульон – литр;
- Лук репчатый
- Красная консервированная фасоль - 1 банка;



- Три томата;
- Одно яйцо;
- Сок томатный – 500 мл;
- Чеснок – четыре зубчика;
- немного зелени;

**Приготовление:** Фасоль кладём в кипящий бульон. Варим до готовности. Репчатый лук мелко режем, кладём в бульон. С томатов снимаем кожу, мелко режем, кладём в суп. Отвариваем в течении десяти минут, вливаем томатный сок, доводим до кипения, убираем с газа. Яйца варим, затем разминаем вилкой. Зелень мелко режем, смешиваем с мелко нарезанным чесноком. В тарелку кладём чуть-чуть измельченных яиц, наливаем суп, посыпая смесью чеснока и зелени.

### **Кабачки с чесноком**

- один кабачок;
- немного чеснока;
- немного зелени;
- поваренная соль;
- подсолнечное масло;

**Приготовление:** Кабачок режем кружочками, жарим в малом количестве подсолнечного масла. Зелень мелко нарезать, чеснок измельчить. В глубокую форму выкладываем: слой кабачка, солим, слой зелени с чесноком. Опять слой кабачка, солим, слой зелени с чесноком. Таким образом наполняем форму, накрываем крышкой. Убираем в холодильник на ночь. Кушаем в холодном виде.

### **Рулетики из баклажан**

- Баклажан
- немного зелени
- немного чеснока
- брынза
- подсолнечное масло
- Сок томатный

#### **Приготовление:**

Баклажан режем вдоль на пластинки, эти пластины немного обжариваем, солим по вкусу. Зелень мелко нарежем, чеснок измельчаем, брынзу режем на маленькие кубики. На каждую пластинку баклажана выкладываем немного зелени, немного чеснока, брынзу. Пластины скатываем в рулет, закрепляем шпажкой. Рулеты складываем в форму, поливаем томатным соком, ставим запекаться в духовку или тушим под крышкой до готовности баклажана.

### **Сырники с ягодами**

- Творог – 500 грамм;
- Мука – 2 стол.ложки;
- одно яйцо;
- Ягоды – 50 грамм;
- Соль, заменитель сахара;

**Приготовление:** Замешиваем тесто: творог, мука, соль, заменитель сахара, яйцо. Добавляем в тесто ягоды. Лепим сырники - шарики, выкладываем их на противень,

покрытый бумагой для выпечки. Выпекаем в духовке при температуре 170 градусов двадцать минут.

### **Перец с начинкой из куриного мяса**

- перец болгарский сладкий
- вареное куриное филе
- одна морковка
- лук репчатый
- соль

**Приготовление:** Куриное филе варим, пропускаем через мясорубку. Морковку трем на крупной терке, лук мелко режем. Овощи немного обжариваем в малом количестве подсолнечного масла. Смешиваем куриное мясо с поджаренными овощами, солим, начиняем таким фаршем очищенный от зерен перец. Перцы плотно ставим в кастрюлю. Заливаем водой, варим до готовности, добавляя для вкуса лавровый лист, перец горошком, соль.

## **2.7 Лабораторная работа №7 ( 0,5 часа).**

**Тема: «Составление рационов лечебного питания для снижения риска возникновения новообразований»**

**2.7.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебного питания для снижения риска возникновения новообразований, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.7.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебного питания для снижения риска возникновения новообразований

**2.7.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**  
Справочные материалы.

**2.7.4 Описание (ход) работы:** Для пациентов с онкологическими заболеваниями используются, как правило, два вида стандартных диет: вариант стандартной диеты с повышенным количеством белка и вариант стандартной диеты с повышенным количеством белка с механическим и химическим щажением (см. лаб. работу №1 стр. 20).

Контроль за энергетической ценностью лечебных рационов: 2300–2700 ккал (без учета потерь при кулинарной обработке), общим количеством свободной жидкости в рационе до 1,5–2,0 литров, температурой пищи – от 10–15 до 60–65 °С, ритмом питания – 4–6 раз в день.

Распределение энергетической ценности лечебного рациона следующим образом: завтрак – 25–30%, обед – 40 %, полдник – 5–10 %, ужин – 20–25 %, на ночь – 5–10 %.

Соблюдение часов приема пищи: 8–9 часов (завтрак); 13–14 часов (обед); 16:00–16:30 (полдник); 18–19 часов (ужин); 21 час (на ночь).

Применение следующих способов приготовления пищи: варки, приготовления на пару, тушения, запекания.

Обогащение лечебного рациона витаминами и минеральными веществами за счет пищевых продуктов и витаминно-минеральных комплексов.

Включение в лечебный рацион диетических продуктов, содержащих пищевые волокна растительного происхождения (фруктов, зелени, пшеничных отрубей),

обогащенных пектином, кисломолочных продуктов, обогащенных живыми культурами кисломолочной палочки, бифидо-бактериями.

## **2.8 Лабораторная работа №8 ( 1 час).**

**Тема: «Составление рационов лечебно питания для больных с заболеваниями пищеварительного тракта»**

**2.8.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебно питания для больных с аллергическими заболеваниями, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.8.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебно питания для больных с аллергическими заболеваниями

### **2.8.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Справочные материалы.

### **2.8.4 Описание (ход) работы:**

Диета №1 показана при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хроническом гастрите с нормальной и повышенной секрецией и кислотностью желудка, после перенесенной операции на желудке.

Цель диеты - умеренно механически, химически и термически щадить слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки при полноценном питании, а также обеспечить нормализацию секреторной и двигательной функции желудка.

С диетой (5-6 раз в сутки) должно поступать 100 г белков (60% белков животного происхождения); 100 г жиров (30% растительных); 400-450 г углеводов; 10-12 г поваренной соли; 1,0-1,5 л свободной жидкости; витамина А - не менее 2 мг; В1 - 4 мг; В2 - 4 мг; РР - 30 мг; С - 100 мг. Содержание кальция должно быть не ниже 0,8 г; фосфора - 1,6 г; магния - 0,5 г; железа - 15 мг (в случае, когда содержание витаминов и минеральных веществ не покрывает необходимой потребности, недостачу необходимо покрывать специализированными препаратами). Вес рациона - 2,5 - 3 кг, калорийность - 2800-3000 ккал. Перед сном рекомендуют потреблять молоко, сливки, некислый кефир, ацидофилин, простоквашу.

Для диеты характерно ограниченное потребление сильных возбудителей секреции желудка, раздражителей его слизистой оболочки, трудноперевариваемых и долго задерживающихся в желудке продуктов. Пищу готовят протертой и сваренной, главным образом, на пару или в воде. Рыбу и негрубые сорта мяса используют порционными кусками. Исключают жареные и запеченные блюда с грубой корочкой. Муку для супов и соусов подсушивают без изменения цвета.

В рационе используют хлеб пшеничный из муки высшего, 1-го и 2-го сортов (вчерашней выпечки или подсушенный); из мучных изделий - сухой бисквит, сухое печенье, печеные пирожки и ватрушки с творогом.

Из жиров рекомендуют сливочное (несоленное или топленое) масло, а также рафинированные растительные масла (оливковое, подсолнечное).

В качестве молочных продуктов показаны молоко цельное, натуральное, сухое, сгущенное, сливки, кефир, простокваша, свежая сметана (в блюдо), протертый творог (натуральный или сырники, пудинги), тертый сыр (изредка допускается сыр ломтиками толщиной 2-3 мм).

Фрукты и ягоды (спелые) используют в свежем виде, сладкие - в протертом и

печеном виде. Из них готовят пюре, компоты, молочные кисели и другие сладкие блюда. Из кондитерских изделий разрешают сахар, зефир, варенье, мед и пастилу.

В рационе ограничивают пряности - укроп, петрушку, ванилин, корицу. Исключают - ржаной и любой свежий хлеб; изделия из сдобного и слоеного теста, мучные кулинарные изделия; соленые и острые закуски; мясные, рыбные и овощные консервы; сырые непротертые овощи, богатые эфирными маслами; соленые, квашеные и маринованные овощи; мясные, рыбные, грибные бульоны и крепкие овощные отвары; щи, борщи, окрошки; пшено, бобовые, жареные и сваренные вкрутую яйца; молочные продукты с высокой кислотностью, острые, соленые сыры, соленое и шоколадное сливочное масло; маргарин, говяжий, свиной, бараний и кулинарные жиры; жирную и соленую рыбу; жирное мясо и птицу; томатные и грибные соусы; пряности (хрен, горчица, перец); плоды и ягоды кислые, богатые клетчаткой (крыжовник, вишня, малина); непротертые сухофрукты; лимоны, шоколад, мороженое, черный кофе, какао, квас, газированные напитки.

#### Технология приготовления блюд

Холодные блюда и закуски включают салаты из отварных овощей, мяса, рыбы; паштет из мяса; язык отварной; мелко нарезанную докторскую, диетическую и молочную колбасу (перед использованием с колбас удаляют шпагат и концы оболочек, толстые батоны нарезают поперек, тонкие наискось); тертый сыр; икру паюсную малосольную массой не более 15 г (перед использованием икру нарезают квадратной, прямоугольной или иной формы), бутерброды из подсушенного хлеба, нарезанного ломтиками толщиной 10 мм (с колбасой, маслом, сыром). Продукты, предназначенные для бутербродов, нарезают не ранее, чем за 30-40 мин до отпуска и хранят на холоде.

Салат из свежих помидоров - нарезанные тонкими ломтиками помидоры при отпуске поливают растительным маслом или сметаной. На порцию салата можно добавить 1/2 яйца.

Салат картофельный с морковью - очищенный картофель и морковь отваривают и нарезают мелкими ломтиками, соединяют с нарезанным салатом. При отпуске поливают сметаной.

Рыба фаршированная (паровая)- рыбу (судака, щуку) потрошат, удаляют голову и промывают. Затем изнутри тушки надрезают реберные кости и отделяют их вместе с хребтовой костью, не прорезая кожи. После этого срезают мякоть, оставляя часть на коже слоем не более 10 мм. Для фарша мякоть рыбы с замоченным в молоке или воде пшеничным хлебом измельчают на мясорубке, добавляют размягченное сливочное масло, яйца, соль и перемешивают. Тушку формируют в виде целой рыбы и варят на пару. Со щуки кожу можно снимать чулком. Готовую рыбу отпускают по 1-2 куса на порцию.

Паштет рыбный - подготовленное рыбное филе (сома, мерланга, минтая и другой нежирной рыбы) с кожей без костей отваривают, соединяют с мелко нарубленной и припущенной в сливочном масле морковью, дважды пропускают через мясорубку, добавляют сливочное масло, вымешивают и оформляют в виде батона. Паштет отпускают порциями по 30-100 г.

Мясо или язык, или птица, или кролик отварные - мясoproductы подготавливают и отваривают. Перед подачей отварное охлажденное мясо или язык нарезают поперек волокон тонкими ломтиками; птицу и кролика нарубают по два куса на порцию (от филе и окорочка).

Сыр мясной - отварное мясо вместе с вязкой рисовой кашей дважды измельчают на мясорубке с мелкой решеткой; полученную массу формируют в виде батона и охлаждают. Готовую закуску отпускают порциями по 30-100 г.

Супы, главным образом, молочные и вегетарианские, изготавливают из протертых или хорошо разваренных круп ("Геркулес", манная, рис и др.) и овощного пюре (кроме пюре из капусты), вермишели с добавлением протертых овощей, на овощных отварах (картофельном, морковном, но не капустном). Супы-пюре готовят из отварных кур или

мяса, из протертых сладких ягод с манной крупой. Супы заправляют сливочным маслом, яично-молочной смесью, сметаной, сливками; допускается посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа.

Норма выхода супа (в зависимости от спроса потребителей) составляет 250, 300, 400 и 500 г.

Суп молочный с крупой или макаронными изделиями - рисовую, гречневую крупу, хлопья "Геркулес" варят в подсоленной воде до полуготовности 10-15 мин, затем добавляют горячее молоко, кладут сахар, соль и варят до готовности. Манную крупу перед использованием просеивают и всыпают постепенно в кипящую смесь молока и воды и варят 5-7 мин. При отпуске заправляют сливочным маслом.

Макаронные изделия варят в воде до полуготовности (макароны - 15-20 мин, лапшу - 10-12 мин, вермишель - 5-7 мин), воду сливают, а макаронные изделия закладывают в кипящую смесь молока или воды и готовят, как указано выше. Суп готовят небольшими порциями и хранят не более 30-40 мин во избежание загустения.

Суп молочный с тыквой или морковью и крупой - тыкву или морковь нарезают мелкими кубиками, припускают до полуготовности в небольшом количестве воды, добавляют горячее молоко, затем всыпают постепенно просеянную манную крупу, кладут сахар, соль и варят 10-15 мин до готовности. При отпуске заправляют сливочным маслом.

Суп молочный с овощами - морковь нарезают ломтиками или дольками, кабачки - кубиками или дольками. Подготовленные овощи припускают в небольшом количестве воды. За 5-10 мин до готовности овощей вливают горячее молоко, добавляют соль, сахар и доводят до кипения. При отпуске заправляют сливочным маслом.

Суп молочный овсяный, протертый - овсяную крупу варят в воде до готовности, после чего протирают вместе с жидкостью. Добавляют горячее молоко, сахар, соль и доводят до кипения. При отпуске суп заправляют льезоном и сливочным маслом.

Суп молочный с саго - саго варят в воде до полуготовности. Затем добавляют горячее молоко, сахар, соль и варят до готовности 5-7 мин. При отпуске суп заправляют сливочным маслом.

Суп молочный с дыней - дыню очищают от кожицы и семян, нарезают небольшими кубиками и припускают до готовности, добавляют подготовленный крахмал, сахар и доводят до кипения. Суп заправляют льезоном и охлаждают. Крахмал перед использованием разводят холодным молоком (на одну часть крахмала берут пять частей молока) и процеживают. Отпускают суп в холодном виде.

При составлении рациона для диеты №1 широко используют супы-пюре и супы-кремы. Их готовят вегетарианскими и на отварах, получаемых при варке или припускании продуктов, входящих в рецептуру супов, на цельном молоке или смеси молока и воды. Основные ингредиенты таких супов - овощи, крупы, бобовые, птица, мясо и другие продукты.

Продукты, предназначенные для супов-пюре и супов-кремов, отваривают или припускают до полной готовности, затем протирают. Чтобы частицы протертых продуктов были равномерно распределены по всей массе и не оседали на дно посуды, в супы-пюре (кроме супов из круп) добавляют белый соус, приготовленный из муки (подсушенный без изменения цвета и растертый с маслом или без масла), бульона или отвара из овощей. В супы-кремы добавляют молочный соус.

Для повышения пищевой ценности и улучшения вкусовых качеств супы заправляют сливочным маслом и горячим молоком или сливками, или яично-молочной смесью (льезоном). Заправку вводят в готовые супы-пюре и супы-кремы, после чего их не кипятят.

Для приготовления яично-молочной смеси яичные желтки размешивают, постепенно добавляют горячее молоко и проваривают при слабом нагреве на водяной бане до загустения, не доводя до кипения, затем процеживают.

Готовые супы-пюре и супы-кремы хранят на водяной бане или плите при

температуре 80-850С, отпускают при температуре не выше 60-650С. Часть продуктов, входящих в рецептуру, можно не протирать и вводить в суп при отпуске (15-20 г на порцию). Ко всем пюреобразным супам отдельно можно подавать кукурузные или пшеничные хлопья (25 г на порцию), увеличив соответственно выход блюда.

По рассмотренной технологии готовят супы-пюре из картофеля (картофель после отваривания протирают в горячем состоянии); моркови; кабачков; зеленого горошка (консервированный горошек соединяют с отварной рисовой крупой и протирают); помидоров (с морковью и рисовой крупой); птицы или мяса (курицу, индейку, цыпленка без кожи или лопаточную часть говядины отваривают и измельчают на мясорубке, разводят бульоном, соединяют с рисовой отваренной и протертой крупой).

Супы-крема для диеты готовят из цветной капусты (перед использованием цветную капусту разбирают на соцветия); тыквы (подготовленную тыкву припускают в смеси молока и воды); помидоров и сладких сортов яблок (помидоры и яблоки (Ред Делишес, Старкримсон, Старлинг) припускают совместно в собственном соку); разных овощей (моркови, цветной капусты, картофеля и зеленого горошка).

При заболеваниях, относящихся к диете №1, допускается использование в рационе сладких супов. Их основой являются свежие и сушеные плоды и ягоды, преимущественно, сладкие. В технологии сладких супов плоды перебирают и тщательно промывают, сушеные ягоды замачивают, крупные плоды разрезают на несколько частей. Кожицу и семенные гнезда используют для приготовления отваров.

Сушеные плоды и ягоды заливают холодной водой, а свежие закладывают в кипящую воду, добавляют сахар, доводят до кипения, варят до готовности и заваривают крахмалом, предварительно разведенным в охлажденном отваре и процеженным (на одну часть крахмала берут пять частей воды).

Сладкие супы отпускают в горячем и холодном виде, при этом их подают с различными гарнирами - рисовой крупой, саго, лапшой, вермишелью, клецками, пудингами.

Суп-пюре из плодов или ягод свежих - яблоки очищают от кожицы и удаляют семенное гнездо, ягоды (земляника, черника, вишня, черешня) и плоды (персики, абрикосы) перебирают, удаляют плодоножки (у косточковых вынимают косточки) и промывают. Часть лучших ягод оставляют целыми. Из земляники, вишни, черешни отжимают сок. Труднопротираемые плоды предварительно припускают, затем протирают, а оставшуюся мезгу заливают водой, варят и процеживают. В полученный отвар добавляют сахар, доводят до кипения, заваривают крахмалом, опять доводят до кипения, затем добавляют ягодный сок или пюре и охлаждают. При отпуске в суп добавляют прокипяченные сливки и целые ягоды.

Суп из ягод с крупой манной - из подготовленных ягод (малины, земляники, черной смородины) отжимают сок, оставшуюся мезгу заливают водой, варят и процеживают. В полученный отвар добавляют горячую воду, сахар и доводят до кипения. Затем вводят просеянную манную крупу и варят при слабом кипении 15-20 мин. В конце варки добавляют ягодный сок и охлаждают. Отпускают в горячем или холодном виде. При отпуске добавляют прокипяченные сливки или сметану и целые ягоды.

Блюда из картофеля и овощей благодаря многообразию растительного сырья широко используют в рационе диеты №1. Блюда подразделяют на отварные (в воде, на пару), припущенные (в воде, собственном соку), тушеные, жареные (в редких случаях) и запеченные.

Картофель и морковь варят очищенными, свеклу - в кожице, белокочанную капусту - нарезанную дольками, цветную - разобранную на соцветия, брюссельскую - разобранную на кочанчики.

Варить овощи можно в воде или на пару. Картофель или морковь лучше варить на пару, при этом пищевая ценность и вкусовые качества продукта сохраняются лучше. Особое значение имеет варка на пару для сильно разваривающегося рассыпчатого

картофеля, так как при варке в воде он становится водянистым и менее вкусным.

Картофель отварной - очищенный картофель отваривают, воду сливают, а картофель подсушивают. При варке рассыпчатого картофеля воду следует сливать примерно через 15 мин после момента закипания, затем картофель доводят до готовности паром, образующимся в котле. Отпускают отварной картофель со сливочным маслом или сметаной, или молочным, или сметанным соусом, или растительным маслом.

Картофель в молоке - сырой очищенный картофель нарезают крупными кубиками, погружают небольшими партиями в посуду с кипящей водой, доводят до кипения и варят 10 мин. Затем воду сливают, картофель заливают горячим кипяченым молоком, добавляют соль и варят до готовности. После этого кладут часть сливочного масла и доводят до кипения. Отпускают со сливочным маслом, можно посыпать зеленью, увеличив соответственно выход блюда.

Картофельное пюре - отваренный в подсоленной воде картофель подсушивают, протирают горячим, иначе картофельное пюре будет тягучим, существенно ухудшатся его органолептические показатели. В горячий протертый картофель, непрерывно помешивая, добавляют в два-три приема горячее кипяченое молоко и растопленное сливочное масло. Смесь взбивают до получения пышной однородной массы. При отпуске на поверхность наносят узор, отпускают со сливочным маслом и зеленью.

Картофельное пюре с морковью - готовят также как и обыкновенное картофельное пюре с тем отличием, что картофель протирают совместно с припущенной в воде и масле (1/3 от рецептуры) морковью.

Пюре из зеленого горошка - зеленый горошек консервированный или быстрозамороженный или свежий отваривают в течение 3-5 мин в кипящей подсоленной воде (консервированный прогревают в собственном соку, затем протирают), добавляют молочный соус для запекания и прогревают 5-7 мин). Отпускают со сливочным маслом.

Пюре из моркови или тыквы с курагой - очищенную морковь (тыкву) нарезают дольками и припускают до полуготовности, курагу промывают, заливают холодной водой и оставляют на 2-3 часа, воду сливают, курагу соединяют с морковью (тыквой) и доводят до готовности. Морковь (тыкву) и курагу протирают, добавляют соль и сахар, соединяют с молочным соусом (для запекания) и прогревают 5-7 мин при температуре 85-90°C.

Пюре можно готовить из свеклы с яблоками, или цветной капусты с картофелем, или моркови, или свеклы, или тыквы, или кабачков, или шпината - овощи очищают от кожицы и семян и припускают в небольшом количестве воды (яблоки запекают, цветную капусту отваривают в подсоленной воде). Припущенные овощи протирают, соединяют со сливочным маслом, густым молочным соусом и прогревают не доводя до кипения в течение 5-7 мин. Отпускают со сливочным маслом (пюре из шпината укладывают горкой, на середину кладут очищенное яйцо, сваренное "в мешочек" или посыпают сваренными вкрутую рубленными яйцами).

В рационе для диеты особое место занимают суфле (из моркови с творогом, из разных овощей (моркови, цветной капусты, горошка зеленого, кабачков, тыквы), из картофеля и моркови). Общими элементами технологии являются: припускание овощей в молоке или воде, соединение с наполнителем (протертым творогом, густым молочным соусом, яичными желтками (во всех случаях), маслом, солью, сахаром). Массу хорошо вымешивают и осторожно добавляют в нее взбитые белки. Полученную массу выкладывают в емкость, смазанную маслом и варят на пару 30-35 мин. Отпускают суфле со сливочным маслом.

Пудинги (из тыквы, кабачков, яблок, моркови) - готовят из припущенных плодов и овощей. В конце припускания всыпают манную крупу и проваривают до загустения. Полученную массу охлаждают до температуры 40-50°C, добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, соль, перемешивают, затем осторожно вводят взбитые белки. Массу выкладывают в емкость, смазанную маслом, поверхность выравнивают и варят на пару 30-35 мин. Отпускают пудинги со сливочным маслом.

Картофель и овощи припущенные, тушеные и запеченные не нашли широкого использования в диетотерапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хроническом гастрите с повышенной желудочной секрецией. Это связано с тем, что грубая клетчатка без дополнительного механической обработки (протирания), а также корочка, образующаяся при жарке и запекании раздражает слизистые оболочки и провоцирует обострение заболеваний.

Каша из тыквы - тыкву очищают от кожицы и семян, нарезают мелкими кубиками, припускают с добавлением молока и сливочного масла, затем постепенно всыпают манную крупу, добавляют сахар, соль и варят до готовности. Кашу отпускают со сливочным маслом.

Морковь в молочном соусе - очищенную и нарезанную мелкими кубиками морковь припускают в небольшом количестве воды с добавлением сливочного масла (1/3 нормы) до готовности. В готовую морковь добавляют сливочное масло, молочный соус и доводят до кипения.

Котлеты морковные - морковь нарезают соломкой, затем припускают со сливочным маслом в молоке. Перед окончанием припускания всыпают постепенно манную крупу и, периодически помешивая, варят до готовности 10-15 мин. Полученную массу охлаждают до температуры 40-50°C, добавляют сливочное масло, соль, яйца. Затем перемешивают, формируют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в муке. В емкость, смазанную маслом (2 г от нормы), кладут котлеты, смазывают сметаной и запекают 20-25 мин. Отпускают котлеты со сметаной.

Крупы и макаронные изделия. Для диеты №1 готовят только вязкие и полувязкие каши из манной, рисовой, гречневой, саго и овсяной крупы. Каши должны быть хорошо разварены или протерты, варят их на молоке, воде или на смеси молока и воды. Для повышения пищевой ценности в воду и (или) смесь молока и воды добавляют припущенные на сливочном масле овощи - морковь, кабачки и т.п. Суфле, пудинги, котлеты, биточки из круп готовят на пару. Макароны и лапшу подают отварными.

Котлеты или биточки рисовые (паровые) - вязкую рисовую кашу охлаждают до 60-70°C и протирают, добавляют взбитые с сахаром яйца и перемешивают. Подготовленную массу порционируют, придавая изделиям круглую форму (биточки) или овальную с заостренным концом (котлеты), и варят на пару в течение 20-25 мин. Отпускают котлеты или биточки горячими или холодными со сметаной или черносмородиновым, или земляничным, или малиновым, или вишневым соусом либо вареньем.

Пудинг рисовый (или маннй (с яблоками), или гречневый с творогом) на пару - в вязкую кашу добавляют горячее молоко, соль, ванилин охлаждают и протирают вместе с творогом (при необходимости). В полученную массу добавляют сливочное масло, яичные желтки, растертые с сахаром, вводят в массу взбитые в густую пену яичные белки, раскладывают в емкость и варят на пару 30-40 мин. При использовании яблок их вводят в нарезанном виде без кожицы и семенного гнезда в охлажденную до 60-70°C манную кашу. Пудинг отпускают со сметаной или маслом или соусом (земляничным, малиновым, вишневым или другим сладким).

Блюда из яиц и творога. Яйца готовят всмятку или в виде яичной каши (натуральной и с цветной капустой), парового омлета натурального и с наполнителями (цветной капустой, мясом, морковью), суфле. Потребление яиц не должно превышать 2-3 шт. в день. Блюда из творога используют при всех диетах с учетом содержания жира и молочной кислоты. При диете №1 рекомендуют некислый творог, из которого готовят холодные (творог с молоком, сметаной, сахаром или сметаной и сахаром) и горячие (вареники ленивые) блюда. В данной диете творог используют протертым.

Яйца вареные - яйца погружают в кипящую подсоленную воду (3 л воды и 40-50 г соли на 10 яиц) и варят всмятку 3-3,5 мин с момента закипания. У яйца, сваренного всмятку, белок, расположенный ближе к скорлупе, должен быть наполовину затвердевшим, а желток - жидким. Подают сваренные всмятку яйца только в горячем



натуральном виде.

Яичная кашка с цветной капустой - цветную капусту разбирают на соцветия, отваривают и заправляют сливочным маслом. Яйца разводят молоком, добавляют соль, сливочное масло и варят при непрерывном помешивании до консистенции полужидкой каши. При отпуске на середину готовой кашки кладут подготовленные овощи. Готовую кашку хранят до отпуски на мармите при температуре 60°C не более 15 мин. Отпускают яичную кашку с цветной капустой в глубоких чайных блюдах.

Омлет (в т.ч. белковый) варенный на пару - к яйцам добавляют молоко, соль (на 1 яйцо 0,5 г). Смесь тщательно размешивают, выливают в емкость, смазанную сливочным маслом, и варят на пару в течение 20-25 мин. При отпуске можно полить сливочным маслом (5 г на порцию), увеличив соответственно выход блюда. Омлет из яичных белков с цветной капустой - цветную капусту отваривают, мелко рубят, смешивают с подготовленной омлетной массой, выливают в емкость, смазанную сливочным маслом, и варят на пару 20-25 мин. При отпуске можно полить сливочным маслом (5 г на порцию), увеличив при этом выход блюда. Омлет с мясом - говядину отваривают и измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 5 и 3 мм), затем заливают омлетной смесью и перемешивают. Массу выливают в смазанную сливочным маслом емкость и варят на пару 30-35 мин. При отпуске поливают сливочным маслом.

Омлет с морковью (варенный на пару) - морковь очищают, отваривают, протирают, смешивают с подготовленной омлетной смесью, выливают в смазанную сливочным маслом емкость и варят на пару 25-30 мин. При отпуске поливают сливочным маслом.

Творог с молоком, сметаной, сахаром или сметаной и сахаром - при отпуске с молоком нежирный творог заливают кипяченым охлажденным молоком. Молоко можно подать отдельно. При отпуске творог оформляют горкой и в небольшое углубление кладут сметану или (и) сахар.

Вареники ленивые (отварные)- творог протирают, вводят муку, яйца, сахар, соль (на 1000 г творога расход соли 10 г) и перемешивают до получения однородной массы. Массу раскатывают пластом толщиной 10-12 мм и нарезают на полоски шириной 25 мм. Затем полоски нарезают на кусочки прямоугольной формы. Подготовленные вареники отваривают в подсоленной воде при слабом кипении в течение 4-5 мин. Вареники отпускают со сливочным маслом или сметаной.

Суфле творожное - творог протирают и смешивают со сметаной, добавляют растертые с сахаром яичные желтки, муку, молоко, соль. Массу вымешивают. Яичные белки охлаждают, взбивают в густую пену и в несколько приемов вводят в подготовленную массу, осторожно помешивая. Приготовленную массу выкладывают в емкость, смазанную сливочным маслом, слоем 30-40 мм и варят на пару 35-45 мин.

Крем творожный - размягченное сливочное масло растирают с яичными желтками и сахаром до образования пышной однородной массы. Творог протирают, смешивают с яично-масляной массой и постепенно вводят взбитые в густую пену сметану и яичные белки. Крем охлаждают. При отпуске крем выкладывают горкой и подают с вареньем.

Блюда из рыбы. Содержание жира в используемой рыбе не должно превышать 8%, рекомендуют нежирную рыбу: судака, сазана, окуня, щуку, ерша, навагу, ледяную рыбу, путассу и др. В диете не используют рыбу тушеную, запеченную и жареную с целью механического щажения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Рыбу варят (в воде или на пару) целыми тушками или порционными кусками; припускают порционными кусками, нарезанными из непластованной рыбы; а также готовят изделия из рыбной котлетной массы. Для приготовления котлетной массы используют свежую рыбу, разделанную на филе без кожи и костей или на филе с кожей без костей. Блюда из котлетной массы варят на пару (котлеты, биточки, рулет, зразы, хлебцы, пудинг, суфле) и в воде (фрикадельки). Из кнельной массы готовят кнели, которые подают припущенными.

Рыба (филе) отварная - рыбу разделяют на филе с кожей и реберными костями,

нарезают порционными кусками. Во избежание деформации кусков рыбы при варке на поверхности кожи каждого куска делают два-три надреза. Затем их укладывают в один ряд в посуду кожей вверх, заливают горячей водой, уровень которой должен быть на 30-50 мм выше поверхности рыбы, добавляют петрушку, соль (0,5-0,8 г на порцию). При закипании удаляют пену и варят рыбу до готовности без кипения при температуре 85-900С в течение 5-7 мин с момента закипания. Хранят отварную рыбу в горячем бульоне не более 30-40 мин. При отпуске рыбу гарнируют и поливают сливочным маслом или соусом. В качестве гарнира используют картофель отварной со сметаной, картофель в молоке, пюре картофельное. Соусы- сметанный, польский.

Филе из рыбы фаршированное (паровое) - порционные куски из филе рыбы с кожей без костей подготавливают так, чтобы в них можно было завернуть фарш и придать изделию форму голубца. Для фарша с порционных кусков срезают 1/4 часть мякоти рыбы и измельчают на мясорубке. Затем добавляют замоченный в молоке или воде черствый пшеничный хлеб, соль (0,5-0,8 г на порцию), хорошо перемешивают и снова измельчают на мясорубке. Рыбную массу выбивают, постепенно добавляя в нее яичный белок. Изделия формируют, выкладывают в емкость, смоченную водой, и варят на пару 25-30 мин. При отпуске филе гарнируют и поливают сливочным маслом или соусом. Подают гарниры: каши вязкие, пюре картофельное, пюре из кабачков, пюре из тыквы. Соусы - молочный, сметанный.

Сазан, карп, треска (непластованные кусками) фаршированные - подготовленную непластованную рыбу нарезают на порционные куски. Из каждого куска вырезают мякоть, не повреждая кожу и оставляя позвоночник. Для приготовления фарша срезанную мякоть рыбы и замоченный в молоке или воде пшеничный хлеб пропускают через мясорубку, добавляют размягченное сливочное масло, яйца, соль и тщательно перемешивают. Куски рыбы наполняют фаршем и припускают 15-20 мин. При отпуске рыбу гарнируют, поливают сливочным маслом или соусом. В качестве гарнира используют каши вязкие, пюре картофельное, пюре из тыквы, пюре из кабачков, соус-сметанный.

Котлеты или биточки рыбные (паровые) - для приготовления рыбной котлетной массы филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски, измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм) вместе с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, все тщательно перемешивают и выбивают. В рыбную котлетную массу добавляют сливочное масло и формируют котлеты или биточки. Изделия варят на пару до готовности в течение 20-25 мин. Готовые котлеты хранят при температуре 60-650С не более 40 мин. Для предотвращения образования корочки на поверхности котлет, их хранят слегка залитыми соусом. При отпуске котлеты или биточки гарнируют, поливают сливочным маслом или соусом. На гарниры подают вязкие каши, картофель отварной, пюре картофельное, пюре из кабачков, пюре из тыквы. Соусы - молочный, сметанный.

Рулет из рыбы с омлетом (паровой) - для приготовления котлетной массы филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски, измельчают на мясорубке вместе с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, тщательно перемешивают и выбивают. В подготовленную котлетную массу вводят размягченное сливочное масло и раскладывают на мокрую полотняную салфетку слоем 15-20 мм, на середину вдоль слоя кладут фарш, соединяют ее края таким образом, чтобы один край котлетной массы перекрывал другой, образуя сплошной шов. В емкость, смазанную маслом, перекалывают швом вниз сформованный рулет, поверхность выравнивают, делают несколько проколов и варят на пару 30-35 мин. Для приготовления фарша к яйцам добавляют молоко, соль, тщательно размешивают и готовят омлет паровой. Готовый омлет охлаждают, измельчают и смешивают с нашинкованным салатом или зеленью. При отпуске рулет гарнируют и подливают соус. На гарнир подают каши вязкие, картофель в молоке, пюре из тыквы. Соусы - молочный с морковью, сметанный.

Хлебцы рыбные (паровые) - в подготовленную котлетную массу вводят размягченное сливочное масло, яичные желтки и тщательно выбивают. Затем, осторожно помешивая, вводят взбитые яичные белки. Готовую массу выкладывают в емкость, смазанную маслом (2 г от нормы) и варят на пару. При отпуске хлебцы гарнируют, поливают сливочным маслом или соусом. В качестве гарнира используют картофель в молоке, пюре картофельное, пюре из кабачков; соус томатный.

Пудинг рыбный - рыбное филе без кожи и костей варят до готовности и вместе с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, измельчают на мясорубке, добавляют соль, перемешивают и выбивают. В подготовленную рыбную массу вводят размягченное сливочное масло, яичные желтки, соль и все тщательно перемешивают. Вводят взбитые яичные белки, осторожно помешивая. В смазанную маслом емкость (2 г от нормы) выкладывают готовую массу и варят на пару в течение 25-30 мин. При отпуске пудинг гарнируют и поливают соусом или сливочным маслом. На гарнира подают макаронные изделия отварные, картофель в молоке, пюре картофельное, пюре из кабачков. Соусы - молочный с морковью, сметанный.

Суфле рыбное (паровое) - филе рыбы без кожи и костей варят до готовности и пропускают через мясорубку вместе с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, перемешивают и выбивают. Затем в полученную массу добавляют густой молочный соус, желтки яиц, тщательно выбивают, вводят взбитые яичные белки. Массу выкладывают в емкость, смазанную сливочным маслом и варят на пару 25-30 мин. Отпускают суфле с гарниром и сливочным маслом. В качестве гарниров используют каши вязкие, картофель в молоке, овощи отварные с маслом, пюре из кабачков.

Кнели рыбные (припущенные) - готовят рыбную котлетную массу, добавляют замоченный в молоке пшеничный хлеб, соль, хорошо размешивают и дважды пропускают через мясорубку. Постепенно добавляя яичные белки и молоко, массу взбивают (масса хорошо взбита, если ее кусочек не тонет в горячей воде). С помощью кондитерского мешка массу разделяют на кнели массой 20-25 г. Кнели припускают 10-15 мин, при этом не допускают сильного кипения. Отпускают кнели с гарниром и сливочным маслом или соусом. Подают с кашами вязкими, макаронными изделиями, с пюре картофельным, овощами отварными с маслом сливочным. Соусы - молочный, сметанный.

Блюда из мяса, мясопродуктов, птицы и кролика. Используют только нежирные сорта мяса. В связи с тем, что соединительная ткань трудно переваривается и является механическим раздражителем желудка, то рекомендуется использование телятины, а также содержащих мало соединительной ткани частей говядины и кролика. Куры и индейки готовят с кожей отварными в воде или на пару, рубленые и протертые - без кожи. Из субпродуктов исключают печень и сердце. В рассматриваемой диете ограничивают экстрактивные вещества, поэтому основной термической обработкой мяса является варка (в воде или на пару). Исключают тушение и жарку. Очень широкий ассортимент изделий готовят из рубленого мяса (биточки, зразы, рулет из говядины натуральный и с наполнителем, фрикадельки, кнели с различными наполнителями, пудинги, суфле, пюре).

Мясо отварное - подготовленное мясо заливают холодной водой (на 1 кг мяса 1-1,5 л воды) так, чтобы куски были полностью покрыты, быстро доводят до кипения, снижают нагрев и варят при слабом кипении. За 25-30 мин до готовности в бульон добавляют корень петрушки, морковь. В конце варки добавляют соль (10 г на 1 кг мяса). Отварное мясо гарнируют и поливают сливочным маслом или соусом. В качестве гарниров используют каши вязкие, пюре картофельное, пюре из моркови или свеклы, пюре из кабачков, соус молочный.

Язык отварной с соусом - языки подготавливают и варят также, как мясо. Готовые горячие языки погружают в холодную воду и снимают с них кожу, не давая сильно остыть. Отварные очищенные языки нарезают по 2 куску на порцию, проваривают в

бульоне, затем гарнируют и поливают соусом.

Бефстроганов из отварной говядины - мясо отваривают, нарезают брусочками длиной 30-40 мм. Морковь отваривают и протирают, соединяют с нарезанным мясом, заливают сметанным соусом и тушат в течение 5-10 мин. Бефстроганов гарнируют и поливают соусом сметанным (1-й или 2-й вариант).

Зразы рубленые из говядины (паровые) - для приготовления котлетной массы мясо с добавлением хлеба пропускают через мясорубку, затем соединяют с замоченным в молоке или воде черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, перемешивают и вторично пропускают через мясорубку. Из котлетной массы формируют изделия в виде лепешек толщиной 10 мм, на середину кладут нарезанный ломтиками омлет или заправленный сливочным маслом припущенный рис. Края лепешек соединяют, придавая изделиям овальную форму и варят на пару 20-25 мин.

Рулет из говядины (паровой) - в готовую котлетную массу добавляют яйца и перемешивают, раскладывают на смоченную водой полотняную салфетку и придают изделию форму рулета. Во избежание деформации изделие прокалывают в нескольких местах и варят на пару 40-45 мин. Отпускают рулет с гарниром и соусом.

Кнели из говядины или телятины - мясо измельчают на мясорубке, добавляют замоченный в молоке мякиш черствого пшеничного хлеба и опять дважды пропускают через мясорубку, перемешивают и протирают. Массу взбивают, постепенно добавляют яичный белок и молоко. Соль добавляют в конце взбивания. Готовую массу раскладывают в смазанную сливочным маслом емкость и варят на пару 15-20 мин. Кнели гарнируют и поливают сливочным маслом или молочным соусом.

Пудинг из говядины - мясо отваривают, дважды измельчают на мясорубке с добавлением замоченного в молоке или воде черствого пшеничного хлеба, добавляют сливочное масло, желтки яиц, соль и хорошо вымешивают. Яичные белки взбивают и осторожно перемешивают с подготовленной массой, затем раскладывают в емкость, смазанную сливочным маслом и варят на пару 25-30 мин. Отпускают пудинг с гарниром и сливочным маслом.

Пюре из говядины или телятины - мясо отваривают, дважды измельчают на мясорубке, вводят молочный соус, добавляют сливочное масло, хорошо вымешивают и варят на пару в течение 10-15 мин. При подаче гарнируют и поливают сливочным маслом.

Кабачки, баклажаны, фаршированные мясом и рисом - очищенные от кожицы кабачки разрезают поперек на куски толщиной 30-50 мм, часть мякоти с семенами удаляют и отваривают в подсоленной воде до полуготовности. Баклажаны промывают, отрезают плодоножку и разрезают вдоль на две части, затем вынимают часть мякоти с семенами. Готовят фарш мясной с рисом и наполняют им подготовленные овощи, укладывают в один ряд в смазанную маслом емкость, посыпают тертым сыром и запекают в жарочном шкафу в течение 20-25 мин. Для фарша мясо отваривают, измельчают на мясорубке с добавлением замоченного в молоке или воде черствого пшеничного хлеба, соединяют с готовым рассыпчатым рисом, заправленным сливочным маслом, солью и перемешивают.

Птица или кролик отварные - подготовленные тушки птицы или кролика кладут в горячую воду (2-2,5 л на 1 кг продукта), доводят до кипения, после чего нагрев уменьшают. С бульона снимают пену, добавляют нарезанные морковь, петрушку, соль (20 г на 2-2,5 л) и варят до готовности при слабом кипении. Тушки вынимают из бульона, дают им остыть и нарубают на порцию по мере спроса. Отпускают птицу по 2 куса на порцию (филе и окорочек). Кроликов в зависимости от величины тушек нарубают на 4-6 и более частей. Нарубленные порции птицы или кролика заливают горячим бульоном, доводят до кипения и хранят на мармите в закрытой посуде. Остывший бульон используют для приготовления супов, соусов или гарниров. Отпускают отварную птицу или кролика с гарниром и поливают соусом или сливочным маслом.

Котлеты натуральные из филе птицы или кролика (припущенные) - с тушки птицы

снимают филе и зачищают. Для этого малое филе (внутренний мускул птицы) отделяют от большого (наружного). Из малого филе удаляют сухожилия, а из большого - остаток ключицы. Зачищенное большое филе смачивают холодной водой и срезают с него поверхностную пленку. Большое филе надрезают с внутренней стороны в продольном направлении, слегка разворачивают, перерезают сухожилия в двух-трех местах и вкладывают в надрез малое филе, которое покрывают развернутой частью большого филе. С тушки кролика снимают мякоть окорочков и спинной части, затем слегка отбивают. Котлеты кладут в посуду с растопленным сливочным маслом, добавляют соль, наполовину заливают водой и припускают в течение 12-15 мин. При отпуске котлеты гарнируют и поливают сливочным маслом или соусом.

Котлеты из филе птицы, фаршированные соусом молочным с яйцом (припущенные) - филе птицы подготавливают, отбивают, солят и фаршируют. В качестве фарша используют густой молочный соус и сваренные вкрутую вареные яйца. Затем придают изделиям продолговатую форму и припускают под крышкой 12-15 мин.

Биточки рубленые из птицы, кролика (припущенные) - для приготовления котлетной массы мясо птицы без кожи или кролика нарезают на кусочки и измельчают на мясорубке вместе с внутренним жиром. Измельченное мясо соединяют с замоченным в молоке или воде хлебом, добавляют соль и перемешивают. Массу еще раз пропускают через мясорубку и выбивают. Котлетную массу разделяют на биточки (1-2 шт. на порцию) и припускают 15-20 мин. При отпуске биточки гарнируют и поливают соусом молочным или сливочным маслом.

Суфле из кур или бройлеров-цыплят - птицу отваривают и мякоть без кожи дважды измельчают на мясорубке. Цветную капусту разбирают на соцветия, припускают в молоке и протирают, соединяют с измельченной мякотью кур, добавляют густой молочный соус, желтки яиц, соль, затем взбивают. Яичные белки взбивают в густую пену, добавляют в подготовленную взбитую массу, слегка перемешивают снизу вверх, раскладывают в емкость, смазанную сливочным маслом и варят на пару 25-30 мин. Суфле отпускают с гарниром и сливочным маслом.

Кнели из кур, бройлеров-цыплят - мякоть без кожи измельчают на мясорубке, соединяют с замоченным в молоке или воде хлебом, добавляют соль и перемешивают, после чего вновь пропускают через мясорубку. Добавляют яйца, сливочное масло и взбивают до получения однородной массы, разделяют кнели массой 20-25 г и варят на пару в течение 15-20 мин. При отпуске кнели гарнируют и поливают соусом молочным.

Гарниры являются важной составной частью блюд, однако следует отметить несколько пониженный их ассортимент для диеты №1. Сюда относятся: вязкие каши из геркулеса, гречневой или овсяной крупы (допускается их подача в протертом виде); макароны измельченные отварные, картофель отварной (в молоке, пюре), пюре из тыквы, свеклы, моркови, кабачков; кабачки или тыква тушеная в сметане, яблоки печеные. Сложные гарниры подавать не рекомендуют.

Соусы готовят молочные, сметанные, яично-масляные, сладкие. Молочные соусы готовят на цельном молоке или молоке, разведенном водой, с добавлением подсушенной без изменения цвета и растертой со сливочным маслом пшеничной муки. Сметанные соусы готовят из сметаны с добавлением подсушенной без изменения цвета пшеничной муки и сливочного масла и из сметаны с добавлением соуса белого, приготовленного на овощном отваре или воде. Яично-масляные соусы также готовят с добавлением белого соуса. Сладкие соусы готовят из свежих и сушеных плодов и ягод. В данной диете вместо соуса блюда можно подавать со сметаной или растопленным сливочным маслом.

Соус молочный для подачи к блюду - подсушенную без изменения цвета и растертую со сливочным маслом муку разводят горячим молоком и варят при слабом кипении 7-10 мин. Затем добавляют сахар, соль (10 г на 1 кг соуса), процеживают и доводят до кипения. Подают соус к блюдам из мяса, рыбы и овощей, используют для тушения овощей. Соус можно готовить на смеси молока и воды. Для улучшения вкуса и

консистенции в соус можно добавить сырые яичные желтки.

Соус молочный (сладкий) - в соус молочный добавляют сахар и предварительно растворенный в горячей кипяченой воде (в соотношении 1:20) ванилин. Подают соус к пудингам, запеканкам, крупяным и овощным блюдам. В соус можно также добавить отваренную протертую морковь.

Соус сметанный (1-й вариант) - готовят соус белый основной. Для этого муку подсушивают (не допуская изменения ее цвета), охлаждают, растирают со сливочным маслом, вливают четвертую часть горячего бульона и вымешивают до образования однородной массы, затем постепенно вводят оставшийся бульон и варят 25-30 мин. Соль добавляют в конце варки. Затем соус процеживают и доводят до кипения, после чего соединяют с доведенной до кипения сметаной и варят 3-5 мин. Подают соус к мясным, овощным и рыбным блюдам или используют для запекания мяса, рыбы и овощей.

Соус сметанный (2-й вариант) - муку подсушивают без изменения цвета и охлаждают, затем смешивают с небольшим количеством холодной сметаны. Оставшуюся сметану доводят до кипения, вводят в нее постепенно подготовленную смесь, добавляют соль и варят 3-5 мин. Соус процеживают и доводят до кипения. Используют так же, как соус сметанный (1-й вариант).

Соус польский - масло сливочное растапливают, добавляют сваренные вкрутую мелко рубленные яйца, зелень петрушки или укропа, соль, лимонную кислоту и все перемешивают. Подают соус к блюдам из отварной рыбы.

Соус земляничный или малиновый, или вишневый - землянику или малину, или вишню перебирают, удаляют плодоножки, промывают, у вишен удаляют косточки, пересыпают сахаром и оставляют в холодном месте на 2-3 ч для выделения сока, после чего варят в течение 10-15 мин. Готовый соус охлаждают.

Соус яблочный - яблоки с удаленным семенным гнездом нарезают на ломтики, заливают горячей водой и варят в закрытой посуде 6-8 мин. Затем яблоки протирают, соединяют с отваром, добавляют сахар и доводят до кипения. Затем вводят подготовленный крахмал и еще раз доводят до кипения. Крахмал подготавливают следующим образом: его разводят охлажденным отваром (на 1 часть крахмала 5 частей отвара) и процеживают. В готовый соус можно добавить корицу.

Соус из экстракта ягодного - экстракт разводят горячей водой, процеживают, добавляют сахар, затем вводят подготовленный крахмал и доводят до кипения.

Сладкие блюда. Фрукты и ягоды используют свежие, спелые, сладкие в протертом, отварном и печеном виде. Из них готовят широкий ассортимент: компоты протертые, кисели, пюре, желе, муссы, самбуки, печеные яблоки, взбитые сливки. Для приготовления используют сахар, фрукты, ягоды, орехи, разнообразные фруктово-ягодные соки, сиропы, экстракты, а также яйца, молоко, сливки и др. Лимонную кислоту в данной диете не применяют. Фрукты, ягоды рекомендуются сладкие, так же, как и повидло, джем, варенье должны использоваться из сладких ягод (яблочное, земляничное, малиновое).

Малина или земляника с молоком, сметаной или сливками - подготовленную малину или землянику кладут в креманки. Отдельно подают кипяченое холодное молоко или сметану, или сливки, сахар или рафинадную пудру.

Желе из фруктов или ягод свежих - ягоды перебирают, промывают, отжимают сок и хранят его на холоде. Оставшуюся мякоть заливают горячей водой и варят в течение 5-8 мин. Отвар процеживают, добавляют сахар и доводят до кипения, затем с поверхности сиропа удаляют пену, добавляют подготовленный желатин, размешивают до его полного растворения, снова доводят до кипения и процеживают. Затем добавляют ягодный сок, разливают в формы и охлаждают при температуре 0-8°C 1,5-2 ч для застывания желе. Перед отпуском форму на 2/3 объема погружают на несколько секунд в горячую воду и выкладывают в креманку. Желе отпускают по 100-150 г на порцию с соусом, сиропом, или со взбитыми сливками, или подают кипяченое холодное молоко. Если желе получилось

мутным, его осветляют яичным белком (24 г на 1000 г желе). Для этого смешанный с равным количеством холодной воды белок вливают в сироп и проваривают 8-10 мин при слабом кипении, после чего процеживают.

Мусс плодово-ягодный (на крупе манной) - яблочное пюре разбавляют горячей водой, добавляют сахар и доводят до кипения. Затем постепенно вводят просеянную крупу и варят при помешивании 15-20 мин. Смесь охлаждают до 40°C и взбивают до образования густой пенообразной массы, которую разливают в формы и охлаждают. При отпуске мусс можно поливать натуральным плодовым или ягодным сиропом (20 г на порцию), увеличив соответственно выход блюда.

Мусс яблочный или грушевый - у яблок и груш удаляют семенные гнезда, после чего плоды нарезают и варят. Отвар процеживают, плоды протирают, смешивают с отваром, добавляют сахар и доводят до кипения. Желатин перед использованием заливают восьмикратным количеством воды и оставляют для набухания на 1-1,5 ч до увеличения его в объеме в 6-8 раз. Подготовленный желатин нагревают до растворения, вводят в пюре, охлаждают и взбивают.

Самбук яблочный или сливовый - яблоки после удаления семенных гнезд или сливы после удаления косточек запекают в жарочном шкафу с небольшим количеством воды, после чего их охлаждают и протирают. В пюре добавляют сахар, яичный белок и взбивают на холоде до образования пышной массы. Подготовленный желатин растворяют при нагревании, охлаждают, затем постепенно вливают во взбиваемую массу. После взбивания массу разливают в формы и охлаждают. Самбук отпускают так же, как мусс.

Крем ванильный - сливки взбивают на холоде до образования густой пышной массы. Непрерывно помешивая, во взбитые сливки добавляют ванилин, растертый с рафинадной пудрой, и вливают слегка остывший растворенный желатин. Крем разливают в формы и охлаждают. Перед отпуском форму с кремом на 2/3 опускают на несколько секунд в теплую воду и, вынув из воды, ее встряхивают. Затем крем выкладывают в креманку или десертную тарелку. При отпуске крем поливают ягодным сиропом или соусом (земляничным, малиновым, вишневым, 30 г на порцию), увеличив соответственно выход блюда.

Крем молочный - для приготовления молочной смеси в кипящем молоке растворяют сахар, вливают предварительно разведенный холодным молоком и процеженный крахмал и, непрерывно помешивая, варят при слабом кипении 8-10 мин. Затем молочную смесь охлаждают до 60-70°C, вводят в нее яичные желтки и перемешивают. После этого добавляют взбитые белки, ванилин и вновь осторожно перемешивают до образования однородной массы, которую разливают в порционные формы и охлаждают. При отпуске крем поливают ягодным сиропом.

Молочный прохладительный напиток с джемом или вареньем - в джем или варенье без косточек постепенно вливают, размешивая молоко.

Сливки с соком плодовым или ягодным - желтки яиц растирают с сахаром, добавляют плодовый или ягодный сок, вливают сливки, размешивают и разливают в стаканы.

Напиток апельсиновый - с апельсина снимают цедру, мелко нарезают и заливают горячей водой. Затем кипятят 5 мин и оставляют для настаивания на 3-4 ч. Отвар процеживают, добавляют сахар, доводят до кипения, вливают отжатый апельсиновый сок и охлаждают.

Вареники с творожным или фруктовым фаршем - для теста в муку добавляют нагретое до 30-35°C молоко или воду, вводят яйца, сахар, соль и замешивают тесто до тех пор, пока оно не приобретет однородную консистенцию. Перед формовкой тесто выдерживают 30-40 мин. Готовое тесто раскатывают в пласт толщиной 2 мм. Край раскатанного пласта шириной 50-60 мм смазывают яйцом. На середину смазанной полосы (вдоль нее) кладут рядами шарики фарша массой 12-13 г на расстоянии 40-50 мм друг от друга. Край смазанной полосы теста приподнимают и накрывают им фарш. После этого

специальной формочкой формуют вареники. Масса одной штуки должна быть 22-24 г. Вареники варят в слегка подсоленной кипящей воде 5-7 мин при слабом кипении. Вареники отпускают по 7-8 шт. на порцию, поливают сливочным маслом или сметаной или маслом и сметаной. Вареники с плодово-ягодными фаршами отпускают со сметаной.

Для больных в период обострения язвенной болезни и гастрита, а также в послеоперационный период рекомендуют диеты №1а и 1б (жесткое ограничение раздражителей, использование только протертых и гомогенизированных блюд, использование всех видов щажения).

## **2.9 Лабораторная работа №9( 0,5 часа).**

**Тема: «Составление рационов лечебно питания для больных с заболеваниями почек»**

**2.9.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебно питания для больных с заболеваниями почек, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.9.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебно питания для больных с заболеваниями почек

### **2.9.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Справочные материалы.

### **2.9.4 Описание (ход) работы:**

**Показания к применению.** Хронические заболевания почек с резко выраженным нарушением азотовыделительной функции и выраженной азотемией.  
**Целевое назначение.** Щажение функции почек; улучшение выведения из организма азотистых шлаков и недоокисленных продуктов обмена; препятствие накоплению азотистых шлаков в крови, замедление развития уремии, а также уменьшение гипертонического синдрома.

**Общая характеристика.** Диета с резким ограничением поваренной соли (в зависимости от выраженности гипертонического синдрома), резким ограничением белка (до 20 г) преимущественно за счет растительного при одновременном введении в организм минимально необходимого количества эссенциальных аминокислот с полноценным животным белком. Исключают вещества и напитки, раздражающие почки (алкоголь, азотистые экстрактивные вещества, крепкий кофе, чай, какао и шоколад, острые, соленые закуски). В рацион вводят пищевые продукты, содержащие незначительное количество белка и обладающие высокой калорийностью (различные блюда из саго, безбелковый хлеб из маисового крахмала, пюре и муссы из набухающего крахмала). Чтобы обеспечить организм витаминами, дают различные соки (арбузный, дынный, вишневый, виноградный и др.).

**Кулинарная обработка.** Все блюда готовят без соли. Мясо и рыбу дают в вареном виде или с последующим поджариванием.

**Химический состав и калорийность диеты № 7а.** Белков 20 г (из них животных 15 г), жиров 80 г (из них животных 50-55 г), углеводов 350 г. Калорийность 2200 ккал. Поваренной соли 1,5-2,5 г (в продуктах). Содержание витаминов: ретинол - 0,7 мг, каротип - 5,5 мг, тиамин - 0,45 мг, рибофлавин - 0,47 мг, никотиновая кислота - 4,5 мг, аскорбиновая кислота - 268,5 мг. Содержание минеральных веществ: кальций - 230 мг, калий - 1630 мг, магний - 100 мг, фосфор - 390 мг, железо - 16 мг.



**Общее количество свободной жидкости 1-1,5 л.** Масса суточного рациона 2,3 кг. Температура пищи обычная. Число приемов пищи - 5-6 раз в день.

**Перечень рекомендуемых продуктов и блюд.**  
*Хлеб и хлебобулочные изделия.* Хлеб безбелковый из маисового крахмала, белый пшеничный отрубный (ахлоридный) выпекается без соли.  
*Супы разные, с саго, овощами, фруктами, вегетарианские, готовятся без соли.*  
*Блюда из мяса и птицы.* Нежирные сорта говядины, телятина, курица, индейка, кролик в вареном виде и с последующим обжариванием, куском или рубленое.  
*Блюда из рыбы.* Рыба нежирная (судак, щука, навага, окунь, плотва) в вареном виде и с последующим обжариванием, куском или рубленое.  
*Блюда и гарниры из овощей и зелени.* Картофель, морковь, свекла, цветная капуста, листья салата, помидоры, свежие огурцы, петрушка, зеленый лук. Отварные, в натуральном виде.  
*Блюда и гарниры из круп, бобовых и макаронных изделий исключаются или резко ограничиваются.* Вместо них дают блюда из саго и специальных макаронных изделий - на воде и молоке в виде каш, пудингов, запеканок, котлет, плова.  
*Блюда из яиц.* Белковый омлет и для приготовления различных блюд (не более одного яйца в день).

*Молоко, молочные продукты и блюда из них.* Цельное молоко, кефир, ацидофилин, простокваша, сметана, сливки (все в ограниченном количестве).  
*Соусы и пряности.* Молочный, томатный, безбелковый, соус-маринад овощной с томатом. Сладкие и кислые овощные и фруктовые подливы с исключением мясных, рыбных и грибных

**Примерное однодневное меню диеты № 7а (2440 ккал)**

Наименование блюд	Выход, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
<b>Первый завтрак</b>				
Пудинг из саго с яблоками	200	3,2	6,3	48,0
Пюре яблочное с белками	140	1,3	0,9	41,2
Сок абрикосовый	200	0,8		28,4
<b>Второй завтрак</b>				
Фрукты (яблоки, ягоды и др.)	100	0,4	-	11,5
или бахчевые (арбуз, дыня)	350	1,7	-	32,0
<b>Обед</b>				
Суп из сборных овощей вегетарианский (1/2 порции)	250	1,8	4,8	9,7
Мясо отварное (1/2 порции)	26,5	6,95	1,6	-
Салат из яблок, чернослива, абрикосов	150	1,5	5,6	39,3
Кисель клюквенный	200	0,2	-	38,9
<b>Полдник</b>				
Отвар шиповника	200	-	-	-
<b>Ужин</b>				
Плов из саго с фруктами (х/2 порции)	90	0,47	5,92	40,72
Салат овощной на растительном масле	150	1,5	9,4	11,7
Чай с сахаром (сахар 10 г)	200	-	-	9,5
<b>На ночь</b>				
Сок сливовый	200	0,4	-	33,2
<b>На весь день</b>				
Хлеб безбелковый Масло сливочное	100 60 40	0,83 0,36	2,5 49,5	0,5

Сахар				
<b>Всего</b>		20,5	86,7	400,2

**Примерное однодневное меню диеты № 76 (2800 ккал)**

Наименование блюд	Выход, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
<b>Первый завтрак</b>				
Пудинг из саго с яблоками	270	4,32	8,58	65,03
Пюре яблочное с белками	140	1,3	0,9	41,2
Сок абрикосовый	200	0,8		28,4
<b>Второй завтрак</b>				
Морковь тертая сырая с сахаром	155	1,95	-	16,2
<b>Обед</b>				
Суп из сборных овощей вегетарианский (1/2 порции)	250	1,8	4,8	9,7
Мясо отварное	55	15,9	3,2	-
Соус томатный безбелковый	50	0,5	3,97	3,7
Салат из яблок, чернослива и абрикосов	150	1,5	5,6	39,3
Вишневое пюре-мусс	140	0,78	-	20,2
<b>Полдник</b>				
Отвар шиповника	200	-	-	-
<b>Ужин</b>				
Плов из саго с фруктами	180	0,94	11,84	81,44
Белковый омлет	110	8,3	6,5	3,32
Чай без молока	200	-	-	-
<b>На ночь</b>				
Сок сливовый	200	0,4	-	33,2
<b>На весь день</b>				
Сахар	40	-	-	39,8
Масло сливочное	40	0,24	33,0	0,36
Хлеб из крахмала безбелковый	150	1,24	3,7	71,62
<b>Всего</b>		39,9	82,4	483

**Суточный набор продуктов, входящих в состав диет 7а и 7б (брутто)**

Наименование продуктов	Масса продукта, г	
	диета № 7а	диета № 7б
Хлеб безбелковый, белый или отрубный (ахлоридный)	100	150
Мясо	62	125
Яйца	13 (1/4 шт.)	48 (1 шт.)
Молоко	30	80
Сметана	30	45
Масло сливочное	90	80

Масло растительное	7	20
Сахар	80	110
Саго	55	70
Картофель	235	335
Капуста белокочанная	150	225
Морковь	70	80
Свекла	130	200
Лук репчатый	30	40
Лук зеленый	15	15
Зелень	10	20
Зеленый горошек	-	20
Редис	20	35
Огурцы свежие	20	40
Петрушка	7	7
Томат	7	15
Мука	18	28
Крахмал кукурузный	70	80

*Напитки.* Чай пекрепкий, разведенные фруктовые соки, сырые овощные соки. Отвар шиповника.

*Жиры* всякие, за исключением тугоплавких (бараний, свиной и говяжий). *Сладкие блюда*, сладости, фрукты, ягоды. Желе, пюре-мусс, приготовленные на набухающем крахмале, сахар, мед, варенье, конфеты. Любые фрукты, ягоды в сыром и вареном виде. Фруктовые соки. Рекомендуются тыква, арбуз, дыня. В табл. приводится примерное однодневное меню диеты № 7а.

**Диета № 7б Показания к назначению диеты, целевое назначение, общая характеристика диеты, кулинарная обработка те же, что для диеты № 7а.**

**Химический состав и калорийность диеты.** Белков 40 г (из них животных 25-30 г), жиров 80-90 г (из них животных 60-65 г), углеводов 450 г. Калорийность 2800 ккал. Поваренной соли 2-3 г (в продуктах). Содержание витаминов: ретинол-0,95 мг, каротин – 5,5 мг, тиамин -0,7 мг, рибофлавин – 1,1 мг, никотиновая кислота -7,5 мг, аскорбиновая кислота - 282,7 мг.

Содержание минеральных веществ: кальций - 460 мг, калий - 2650 мг, фосфор - 690 мг, железо - 19,3 мг, магний - 200 мг. Общее количество свободной жидкости 1-1,5 л. Масса суточного рациона 2,5 кг. Температура пищи обычная. Число приемов пищи - 5-6 раз в день.

В табл. приведено однодневное меню диеты № 7б. В табл. приведен суточный набор продуктов, входящих в состав диеты № 7 а и 7 б. Химический состав и калорийность специальных диетических продуктов и блюд, рекомендуемых для применения в малобелковых рационах. Диетическое лечение при резком ограничении белка в диете требует достаточной калорийности рациона (2200-2800 ккал) и максимального уменьшения в нем белков растительного происхождения.

Химический состав некоторых безбелковых продуктов и блюд представлен в табл.

Наименование блюд	Выход, г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калории, ккал
Хлеб безбелковый из кукурузного крахмала	100	0,83	2,5	47,8	280
Суп картофельный с саго	300	1.47	3,9	19,9	124

Котлеты из саго	140	0,4	7,9	49,4	288
Голубцы из саго	250	5,2	11,0	30,2	252
Картофельные зразы, фаршированные саго с луком	200	5,6	12,2	55,9	381
Каша из саго рассыпчатая маслом, на воде	200	0,5	11,8	66,0	383
Каша из саго на молоке	150	1,58	3,8	25,3	151
Пудинг из саго с яблоками	200	3,2	6,3	48,0	276
Запеканка из саго с курагой	200	4,33	12,1	75,1	450
Запеканка из саго, яблок и моркови	260	3,7	12,0	65,3	407
Плов из саго с фруктами	180	0,94	11,8	81,5	463
Вишневое пюре-мусс с набухающим крахмалом	140	0,78	-	20,2	207
Сливовое пюре-мусс с набухающим крахмалом	140	0,38	-	53,3	220

## 2.10 Лабораторная работа №10 (1 час).

**Тема:** «Составление рационов лечебно питания для больных с аллергическими заболеваниями»

**2.10.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебно питания для больных с аллергическими заболеваниями, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.10.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебно питания для больных с аллергическими заболеваниями

**2.10.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**  
Справочные материалы.

**2.10.4 Описание (ход) работы:** для больных целиакией врачу-диетологу важно обратить внимание на группы продуктов, к которым установлены особые требования. А именно необходимо исключить из рациона питания все глютенсодержащие продукты и смеси, имеющие в составе пшеничную, ржаную, овсяную и ячменную муку (см. табл. 1, 2 «Нормы лечебного питания. Особенности применения у больных целиакией»).

В остром периоде в комплексе с безглютеновой диетой назначают питание, исключающее лактозу и продукты, содержащие распространенные аллергены. В рацион питания больного вводится дополнительное количество белка — до 140–160 г/сут, за счет таких продуктов, как мясо, рыба, яйца, творог, бобовые. В этот период необходимо ограничить углеводы до 200 г/сут. Количество потребляемых жиров должно быть увеличено до 100 г/сут. Суточный рацион при этом должен составлять не менее 2300 ккал/сут.

При наступлении ремиссии (критерий — появление оформленного стула) суточное количество углеводов может быть увеличено до 400 г/сут, а энергетическая ценность рациона, соответственно, увеличится до 2700–3000 ккал/сут.

**Таблица 1.** Нормы лечебного питания\*. Особенности применения у больных целиакией.

№	Наименования продуктов лечебного питания	Нормы леч. пит. при соблюдении диеты с повышен. колич-вом белка (высокобелковой диеты)		Особенности применения у больных целиакией
		Брутто	Нетто	
1	Хлеб ржаной			Исключению подлежат продукты, содержащие глютен
	Хлеб пшеничный	150	150	
	Мука пшеничная	150	150	
	Макаронные изделия	10	10	
	Крупы (рисовая, гречневая, пшенная, манная, овсяная); горох, фасоль, чечевица	20 80	20 80	
2	Крахмал картофельный	5	5	Рекомендован к применению в любую стадию заболевания
3	Картофель			Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания. Ограничения при обострении клинической картины энтерита: капуста, лук, фасоль
	Овощи свежие (всего), в том числе:	300	200	
	Свекла	366,7	290	
	Морковь			
	Капуста белокочанная	65	50	
	Лук репчатый	70	55	
	Огурцы, помидоры (парниковые)	187,5 24	150 20	
	Другие овощи (кабачки, баклажаны, перец сладкий, капуста цветная, капуста брокколи, тыква, фасоль зеленая стручковая)	15,2 62,5	15 50	
4	Зелень (лук зеленый, петрушка, укроп)	20	14,8	Ограничение в период обострения
	Овощи соленые и маринованные (капуста, огурцы)	18,8	15	
5	Овощи консервированные (горошек зеленый, фасоль, кукуруза)	38	24,7	Ограничение в период обострения
6	Фрукты свежие	150	150	Ограничение при обострении клинической картины энтерита
	Соки фруктовые, овощные	100	100	
7	Сухофрукты (курага, чернослив, изюм, компотная смесь)	20,4	20	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания
8	Говядина	177,3	125	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания
	Птица	25	22,2	
9	Колбаса вареная, сосиски	12	12	Ограничение по составу продукта (в составе компонентов не должно быть продуктов, содержащих глютен)

10	Рыба, рыбопродукты, нерыбные продукты моря	77,3	42,5	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания
		35,7	35	
	Творог	16	15	
	Сыр	207	200	
11	Кисломолочные напитки (кефир, йогурт, ряженка, простокваша, ацидофилин)			Ограничение, вплоть до исключения при сопутствующей лактазной недостаточности
	Молоко			
	Масло сливочное	211	200	
	Сметана	20	20	
		15	15	

\* В соответствии с Приказом Минздрава России от 21.06.2013 № 395н «Об утверждении норм лечебного питания».

**Таблица 2.** Нормы лечебного питания\*. Особенности применения у больных целиакией.

Наименования № продуктов лечебного питания	Нормы лечебного питания при соблюдении диеты с повышенным количеством белка (высокобелковой диеты)		Особенности применения у больных целиакией
	Брутто	Нетто	
12 Яйцо	0,5 шт.	0,5 шт.	Рекомендовано к применению в любую стадию заболевания
13 Масло растительное	20	20	Рекомендовано к применению в любую стадию заболевания
14 Сахар, варенье, печенье, кондитерские изделия	50	50	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания
15 Чай Кофе и какао	2 1,4	2 1,4	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания. Кофе и какао ограничено при обострении клинической картины энтерита
16 Желатин	0,5	0,5	Рекомендован к применению в любую стадию заболевания
17 Дрожжи прессованные	0,25	0,25	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания
18 Соль	6	6	Рекомендована к применению в любую стадию заболевания
19 Томат-паста, томат-пюре	5	5	Ограничено при обострении клинической картины энтерита
20 Шиповник	15	15	Ограничено при обострении клинической картины энтерита
21 Смесь белковая композитная сухая	36	36	Рекомендована к применению в любую стадию заболевания
22 Витаминно-минеральные комплексы (% от физиологической		50–100	Рекомендованы к применению в любую стадию заболевания (при отсутствии аллергической реакции)

нормы)

\* В соответствии с Приказом Минздрава России от 21.06.2013 № 395н «Об утверждении норм лечебного питания».

При назначении пищевого рациона врач-диетолог должен помнить, что все продукты питания делятся на три категории: содержащие глютен, явно содержащие глютен, не содержащие глютен.

Явный глютен входит в состав продуктов, содержащих рожь, пшеницу, ячмень, овес. А это мучные, кондитерские, макаронные изделия, манная, овсяная, перловая крупа, котлеты, блюда в панировке и т. п. Сложно представить пищевой рацион человека без таких продуктов, как хлеб или крупа. Они относятся к наиболее часто употребляемым продуктам питания.

### **2.11 Лабораторная работа №11 (1 час).**

**Тема: «Составление рационов лечебно-профилактического питания для снижения риска возникновения стрессобусловленных заболеваний»**

**2.11.1 Цель работы:** научиться составлять суточный рацион лечебно-профилактического питания для снижения риска возникновения стрессобусловленных заболеваний, соответствующий основным правилам рационального питания; закрепить знания об основных группах продуктов и целесообразности их включения в рацион.

**2.11.2 Задачи работы:** пользуясь справочными материалами, составьте суточный рацион лечебно-профилактического питания для снижения риска возникновения стрессобусловленных заболеваний

**2.11.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**  
Справочные материалы.

**2.11.4 Описание (ход) работы:** При всех типах депрессивного состояния нарушается аппетит, страдает пищевая функция, с другой стороны, неадекватное питание может оказывать воздействие на проявление сезонного аффективного расстройства — это разновидность депрессии, которая обычно начинается осенью и заканчивается ранней весной. Степень этих расстройств зависит, как правило, от тяжести депрессивного состояния.

Биохимические исследования, проведенные J. Fernstrom, R. Wurtman (1971), позволили понять и объяснить, почему ряд пищевых продуктов может служить своеобразным лекарством от депрессии.

При эмоциогенном пищевом поведении, когда пациенты едят для того, чтобы улучшить настроение, уменьшить чувство тоски и апатии, они предпочитают легкоусвояемую углеводную пищу. Повышенное поступление углеводов приводит к гипергликемии и вслед за ней к гиперинсулинемии. В состоянии гиперинсулинемии изменяется проницаемость гематоэнцефалического барьера для аминокислоты триптофана. Триптофан является предшественником серотонина, поэтому вслед за повышением содержания триптофана в центральной нервной системе увеличивается синтез серотонина. Прием пищи может являться своеобразным модулятором уровня серотонина в центральной нервной системе. Повышение его синтеза, связанное с поглощением углеводной пищи, приводит одновременно к увеличению чувства насыщения и снижению депрессивных проявлений.

Потребление большого количества углеводов усиливает поступление в мозг триптофана и тем самым повышает уровень серотонина, а потребление пищи, богатой

белками, наоборот, приводит к его снижению (вследствие взаимной конкуренции аминокислот при их прохождении через гематоэнцефалический барьер). Серотонин способен вызывать субъективное ощущение сытости. Когда в организм поступает пища, в том числе содержащая триптофан, увеличивается выработка серотонина, что повышает настроение. Мозг быстро улавливает связь между этими явлениями и в случае депрессии (серотонинового голодания) незамедлительно требует дополнительного поступления пищи с триптофаном или глюкозой.

Как ни странно, наиболее богаты триптофаном продукты, которые почти целиком состоят из углеводов, такие, например, как хлеб, бананы, шоколад, инжир, или чистые углеводы: столовый сахар или фруктоза.

Как показывают исследования, во время депрессии у человека снижен уровень витаминов В — комплекса и фолиевой кислоты, обладающих нейротропной активностью и улучшающих функцию центральной нервной системы. Так, прием всего лишь 500 мкг фолиевой кислоты улучшает эффективность и снижает побочные эффекты антидепрессантов, а повышение уровня тиамина благотворно сказывается на настроении депрессивных больных.

В процессе синтеза серотонина участвует витамин В6. Включение в рацион питания продуктов, богатых витамином В6, способствует увеличению синтеза серотонина и снижению интенсивности клинического проявления депрессии. Низкий уровень рибофлавина (витамина В2) характерен для депрессии. При депрессии наблюдается низкий уровень витамина В12, его наличие в рационе позволяет прогнозировать более успешные результаты стандартного лечения.

При депрессии снижен уровень цинка. Как показывают клинические исследования, прием добавки с 25 мг цинка значительно улучшает результаты лечения антидепрессантами.

Основной вариант диеты (ОВД) может назначаться при нормальном индексе массы тела или его колебании в интервале 25–29,5. Высокобелковый вариант диеты (ВБД) рекомендован при индексе массы тела < 18, так как данное состояние трактуется как белково-энергетическая недостаточность. Низкокалорийная диета (НКД) положена при индексе массы тела > 30, когда у больного диагностируется ожирение. При наличии сопутствующего нарушения функции системы пищеварения у больного с депрессией вариант нутритивной поддержки может начинаться с использования щадящего варианта диеты (ЩВД), сроки которого будут диктоваться достижением нормализации функционального состояния желудочно-кишечного тракта. Высокобелковый вариант щадящей диеты также может использоваться на начальных этапах у больных с белково-энергетической недостаточностью, учитывая снижение аппетита и нарушение функции системы пищеварения у данной категории больных.