

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены

**Организация лечебного питания в медицинских организациях**

**Сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по направлению  
подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения)**

Красноярск

2022

Организация лечебного питания в медицинских организациях : сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения) / сост. О.Ю. Шик. - Красноярск : тип. КрасГМУ, 2022.

**Составители:**

к.м.н. О.Ю. Шик

Сборник методических указаний к практическим занятиям предназначен для аудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС ВО 2017 по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (очная форма обучения), рабочей программой дисциплины (2022 г.) и СТО СМК 8.3.12-21. Выпуск 5.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол № 10 от 26 мая 2022 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ  
им.проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого  
Минздрава России, 2022

**1. Тема № 1.** Гигиенические требования к пищевому рациону и методы его оценки.

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Питание вносит до 50% вклада в обеспечение здоровья и работоспособности человека от суммы всех факторов, влияющих на образ жизни. При этом нарушения питания составляют от 30 до 50% причин хронических неинфекционных заболеваний, таких как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, остеопороз и некоторые виды онкологических заболеваний. Реализация в Российской Федерации государственной политики в области здорового питания направлена на достижение национальных целей развития страны, в первую очередь, обеспечение устойчивого естественного роста численности населения и повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет (к 2030 году до 80 лет) (Стратегия повышения качества и безопасности пищевой продукции Российской Федерации до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.06.2016 № 1364-р).

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

## **Гигиена питания как наука, практическая значимость**

*Гигиена питания* — наука о закономерностях и принципах организации рационального (здорового, оптимального) питания здорового и больного человека. В ее рамках разрабатывают научные основы и практические мероприятия по оптимизации питания различных групп населения и санитарной охране пищевых ресурсов, сырья и продуктов на всех этапах их производства и оборота.

Фундаментальные аспекты гигиены питания связаны с изучением физиологических процессов, биохимических механизмов переваривания, усвоения пищи и клеточной метаболизации нутриентов и других компонентов пищевых продуктов. В прикладном или научно-практическом плане, имеющем прямое социальное значение, гигиена питания, с одной стороны, определяет нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии, разрабатывает требования к качеству пищевой продукции и рекомендации по употреблению различных групп пищевых продуктов в зависимости от возрастных, социальных, географических и экологических факторов, режиму и условиям питания, а с другой стороны, регламентирует мероприятия по санитарно-эпидемиологической

(гигиенической) экспертизе качества и безопасности пищевых продуктов и контактирующих с ними материалов и по контролю соответствия пищевых объектов на этапе их строительства и во время эксплуатации.

Гигиена питания как наука развивается с использованием общей методологии научных исследований в области физиологии, биохимии, токсикологии, микробиологии, эпидемиологии, внутренних болезней, а также собственных уникальных подходов и методик, включающих в себя оценку состояния питания, параметров пищевого статуса и алиментарной адаптации, показателей пищевой и биологической ценности продуктов.

Под *государственной политикой в области здорового питания* понимается комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных групп населения в рациональном, здоровом питании с учетом их традиций, привычек и экономического положения в соответствии с требованиями гигиенической науки.

### **Значение рационального питания для здоровья человека**

Питание является одним из важнейших факторов в жизнедеятельности человека. Роль питания в процессах взаимосвязи между организмом и окружающей средой чрезвычайно велика, так как известно, что пища доставляет человеку различные вещества, выполняющие в организме целый ряд функций.

Состояние здоровья населения в значительной степени зависит от питания. Нарушение принципов питания признано одной из ведущих причин основных хронических неинфекционных заболеваний, таких как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, остеопороз и некоторые виды онкологических заболеваний, отклонений в физическом развитии.

**Рациональное питание** (от латинского слова *rationalis* - «разумный») - это физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, климатических условий обитания.

*Рациональное (здоровое) питание* создает условия для адекватной адаптации человека к окружающей среде, обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует сохранению здоровья, постоянству внутренней среды организма (гомеостаз), сопротивляемости вредным факторам окружающей среды, высокой физической и умственной работоспособности, предупреждению развития хронических неинфекционных заболеваний, активному долголетию.

Современные достижения науки свидетельствуют о том, что путем изменения характера и режима питания можно положительно влиять на обмен веществ, приспособительные возможности организма и, следовательно, оказать благоприятное воздействие на темп и направленность процессов старения. Нерациональное питание и нарушения его режима - важные источники различных заболеваний. Во-первых, болезни, обусловленные дефицитом или избытком тех или иных питательных веществ в питании: алиментарная дистрофия, ожирение, витаминная недостаточность и др. Во-вторых, неправильное питание играет большую роль в развитии таких заболеваний, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2 типа, подагра, желчнокаменная болезнь, болезни печени и поджелудочной железы, остеопороз и некоторые виды онкологических заболеваний.

### **Гигиенические нормы питания, их практическая значимость**

Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ энергии разрабатываются в каждой стране.

При оценке питания в нашей стране следует руководствоваться Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации (Методические рекомендации МР 2.3.1-0253 - 21), утвержденными Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия прав человека, Главным государственным санитарным врачом РФ А.Ю. Поповой (далее - МР). Настоящие МР определяют величины оптимальных потребностей в энергии, пищевых и биологически активных веществах для различных возрастно-половых групп детского и взрослого населения Российской Федерации.

Гигиенические нормы питания служат научной базой для разработки рекомендаций по питанию, мер социальной защиты населения и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, включая гигиеническое обучение населения по вопросам здорового питания, для планирования производства и потребления пищевой продукции, оценки резервов продовольствия, а так же для расчетов или актуализации рационов питания в организованных коллективах.

Нормы могут быть использованы для оценки состояния питания населения, в том числе во врачебной практике при оценке индивидуального питания и, в случае необходимости, для обоснования рекомендаций, направленных на его коррекцию.

В МР включена методология применения норм для оценки вероятностного риска недостаточного потребления пищевых веществ (смотреть приложение 1 к настоящим МР), а также информация по коэффициентам пересчета для эквивалентов витаминов и энергетической ценности пищевых веществ (смотреть приложения 2 и 3 к настоящим МР соответственно).

Рекомендуемые величины потребления основаны на новейших научных данных нутрициологии, биохимии, физиологии и других отраслей медицинской науки о роли, взаимодействиях, усвояемости отдельных пищевых веществ и величинах истинных потребностей в них. При обосновании норм физиологических потребностей использованы данные обследований фактического питания и состояния здоровья в различных регионах страны.

МР предназначены для специалистов органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, могут использоваться организаторами здравоохранения, специалистами в области общественного здравоохранения и медицинской профилактики, врачами-диетологами и медицинскими работниками других специальностей, а также специалистами, занимающимися вопросами планирования питания взрослого и детского населения в организованных коллективах, в том числе лечебно-профилактических, образовательных и социальных учреждениях.

### **Гигиенические основы здорового (рационального) питания**

В организации питания в соответствии с потребностями организма выделяют:

- *рациональное питание* практически здоровых людей в соответствии с их полом, возрастом, энерготратами и другими особенностями;
- *лечебное (диетическое) питание* людей, страдающих какими либо заболеваниями;
- *лечебно-профилактическое питание* отдельных групп населения и промышленных рабочих, подверженных риску профессиональных заболеваний.

### **Принципы рационального питания:**

1. Адекватность питания - соответствие калорийности пищи энерготратам организма (физиологические нормы питания);
2. Сбалансированность питания - содержание всех необходимых пищевых веществ, минералов и витаминов в количествах и соотношениях, наиболее полезных для организма (физиологические нормы питания);
3. Нормы потребления продуктов питания;
  1. Максимальное соответствие химической структуры пищи ферментным системам пищеварения;
  2. Режим питания.

### **Принципы здорового (рационального) питания включают в себя:**

1. обеспечение приоритетности защиты жизни и здоровья потребителей пищевых продуктов по отношению к экономическим интересам индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность, связанную с обращением пищевых продуктов;
2. соответствие энергетической ценности ежедневного рациона энерготратам;
3. соответствие химического состава ежедневного рациона физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белки и аминокислоты, жиры и жирные кислоты, углеводы) и микронутриентах (витамины, минеральные вещества и микроэлементы, биологически активные вещества);
4. наличие в составе ежедневного рациона пищевых продуктов со сниженным содержанием насыщенных жиров (включая трансизомеры жирных кислот), простых сахаров и поваренной соли, а также пищевых продуктов, обогащенных витаминами, пищевыми волокнами и биологически активными веществами;
5. обеспечение максимально разнообразного здорового питания и оптимального его режима;
6. применение технологической и кулинарной обработок пищевых продуктов, обеспечивающих сохранность их исходной пищевой ценности;
7. обеспечение соблюдения санитарно-эпидемиологических требований на всех этапах обращения пищевых продуктов;
8. исключение использования фальсифицированных пищевых продуктов, материалов и изделий.

### **Физиологические нормы питания**

Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах - усредненная величина необходимого

поступления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающая оптимальную реализацию физиолого-биохимических процессов, закрепленных в генотипе человека. *Физиологические нормы* - это научно обоснованные нормы питания, полностью покрывающие потребности организма человека в энергии и обеспечивающие его всеми необходимыми пищевыми веществами в достаточных количествах и в оптимальных (сбалансированных) соотношениях. Физиологические нормы питания включают в себя количественную (*калорийность рациона*) и качественную характеристики (*расшифровка структуры калорийности пищи*, т.е. содержание в рационе белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов).

**Физиологическая потребность в энергии и пищевых веществах** - необходимая совокупность качественных и количественных эссенциальных алиментарных факторов для поддержания динамического равновесия между человеком как сформировавшимся в процессе эволюции биологическим видом и окружающей средой, направленная на обеспечение жизнедеятельности, сохранение и воспроизводство вида и поддержание адаптационного потенциала.

Физиологические потребности в энергии и пищевых веществах взрослого трудоспособного населения рекомендованы по 4 группам физической активности и интенсивности труда для мужчин и для женщин и изложены в Методических рекомендациях МР 2.3.1-0253 - 21 «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».

### **Возрастно-половые группы населения**

Выделены следующие возрастно-половые группы для взрослых: мужчины и женщины 18—29 лет, 30—44 года, 45—64 года, 65—74 года, 75 лет и старше.

Возрастная периодизация детского населения, принятая в Российской Федерации, разработана с учетом двух факторов: *биологического* (онтогенетического) и *социального критериев*, учитывающих особенности обучения и воспитания в Российской Федерации (табл. 1).

Таблица 1

### **Возрастная периодизация детского населения**

1. Ранний возраст • грудной • дошкольный	• 0—11 мес.* • 1—2 года
2. Дошкольный возраст	• 3—6 лет
3. Школьный** возраст • младший • средний • старший	• 7—10 лет • 11—14 лет • 15—17 лет

### **Примечание:**

\* Здесь и далее у детей и взрослых считать год полностью, включая месяцы и дни до наступления следующего (например, 11 месяцев 29 дней, 2 года 11 месяцев 29 дней).

\*\* Включает детей в возрасте от 7 до 17 лет (включительно) независимо от формы обучения или профессиональной деятельности.

### **Гигиенические основы адекватности питания**

**Энергетический баланс** - равновесное состояние между поступающей с пищей энергией и ее затратами на все виды физической активности, на поддержание основного обмена, роста, развития и дополнительными затратами у женщин при беременности и грудном вскармливании.

**Энерготраты суточные** - сумма всех затрат энергии организма в течение суток, включающая основной обмен, физическую активность, специфическое динамическое действие пищи (пищевой термогенез), холодовой термогенез (поддержание температуры тела), рост и формирование тканей у детей, а также плода у беременных и выработку молока у кормящих грудью женщин.

Потребность в энергии и пищевых веществах зависит от физической активности, характеризуемой *коэффициентом физической активности* (КФА), равным отношению энерготрат на выполнение конкретной работы к величине основного обмена (ВОО).

**Величина основного обмена (ВОО)** – минимальное количество энергии, необходимое для осуществления жизненно важных процессов, то есть затраты энергии на выполнение всех физиологических, биохимических процессов, функционирование органов и систем организма в состоянии температурного комфорта (20 °С), полного физического и психического покоя натошак.

ВОО зависит от ряда факторов, в первую очередь, от возраста, массы тела и пола.

У женщин: ВОО на 15 % ниже, чем у мужчин. С возрастом отношение ВОО/масса тела постепенно снижается до наступления полового созревания. Максимальной потребности в энергии соответствует быстрый рост в подростковом возрасте (пубертатный период). У детей: в период новорожденности 15 % потребляемой с пищей энергии тратится на рост. При беременности и грудном вскармливании потребности в энергии увеличиваются в среднем на 15 и 25 % соответственно.

### **Группы населения, дифференцированные по уровню физической активности:**

**I группа (очень низкая физическая активность; мужчины и женщины)** – работники преимущественно умственного труда, КФА – 1,4 (*государственные служащие административных органов и учреждений, научные работники, преподаватели вузов, колледжей, учителя средних школ, студенты, специалисты-медики, психологи, диспетчеры, операторы, в т. ч. техники по обслуживанию ЭВМ и компьютерного обеспечения, программисты, работники финансово-экономической, юридической и административно-хозяйственной служб, работники конструкторских бюро и отделов, рекламно-информационных служб, архитекторы и инженеры по промышленному и гражданскому строительству, налоговые служащие, работники музеев, архивов, библиотекари, специалисты службы страхования, дилеры, брокеры, агенты по продаже и закупкам, служащие по социальному и пенсионному обеспечению, патентоведы, дизайнеры, работники бюро путешествий, справочных служб и других родственных видов деятельности*).

**II группа (низкая физическая активность; мужчины и женщины)** – работники, занятые легким трудом, КФА – 1,6 (*водители городского транспорта, рабочие пищевой, текстильной, швейной, радио-электронной промышленности, операторы конвейеров, весовщицы, упаковщицы, машинисты железнодорожного транспорта, участковые врачи, хирурги, медсестры, продавцы, работники предприятий общественного питания, парикмахеры, работники жилищно-эксплуатационной службы, реставраторы художественных изделий, гиды, фотографы, техники и операторы радио- и телевидения, таможенные инспекторы, работники милиции и патрульной службы и других родственных видов деятельности*).

**III группа (средняя физическая активность; мужчины и женщины)** – работники средней тяжести труда, КФА – 1,9 (*слесари, наладчики, станочники, буровики, водители электрокаров, экскаваторов, бульдозеров и другой тяжелой техники, работники тепличных хозяйств, растениеводы, садовники, работники рыбного хозяйства и других родственных видов деятельности*).

**IV группа (высокая физическая активность; мужчины и женщины)** – работники тяжелого физического труда, КФА – 2,2 (*строительные рабочие, грузчики, рабочие по обслуживанию железнодорожных путей и ремонту автомобильных дорог, работники лесного, охотничьего и сельского хозяйства, деревообработчики, металлурги доменщики-литейщики и другие родственные виды деятельности*).

Суточные энерготраты определяются энерготратами на конкретные виды деятельности и ВОО. Суточные энерготраты на конкретный вид деятельности – это произведение ВОО на соответствующий КФА.

Физиологические потребности в энергии для взрослых – от 2150 до 3800 ккал/сутки для мужчин и от 1700 до 3000 ккал/сутки для женщин. Во время беременности и грудного вскармливания потребности в энергии увеличиваются в среднем на 15 и 20 % соответственно. Расход энергии на адаптацию к холодному климату в районах Крайнего Севера увеличивается в среднем на 15 %.

Для расчета физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для мужчин и женщин старшего трудоспособного возраста (группы 65 - 74 года и старше 75 лет) использован КФА, равный 1,7.

Для определения физиологической потребности в энергии рассчитаны величины основного обмена для каждой возрастно-половой группы населения на основании антропометрических параметров стандартного взрослого человека по формуле Миффлина – Сан Жеора:

**Мужчины ВОО (сутки) = 9,99 х МТ (кг) + 6,25 х рост (см) - 4,92 х возраст (г) + 5 (2)**

**Женщины ВОО (сутки) = 9,99 х МТ (кг) + 6,25 х рост (см) - 4,92 х возраст (г) - 161 (3)**

Таблица 2

**Средние величины основного обмена взрослого населения Российской Федерации**(ккал/сут, при ИМТ 20—25 кг/м<sup>2</sup>)

Возраст, лет	ВОО, ккал/сут	
	Мужчины	Женщины
18—29	1692—1746	1337—1392
30—44	1615—1684	1269—1338
45—64	1490—1583	1166—1259
65—74	1405—1449	1091—1136
≥75	1362 и менее	1045 и менее

У детей с возрастом отношение ВОО к массе тела постепенно снижается до наступления полового созревания. Максимальная потребность в энергии в подростковом возрасте обусловлена быстрым ростом. В период новорожденности 35 % потребляемой с пищей энергии тратится на рост, к году - снижается до 3 %, в периоды скачков роста возрастает до 4 %. Физиологические потребности в энергии для детей - 110-115 ккал/кг массы тела для детей до 1 года и от 1300 до 2900 ккал/сутки (с увеличением возраста) для детей старше 1 года при адекватном уровне физической активности.

Для расчета ВОО у детей используют уравнения Шофилда с учетом пола и возраста ребенка (см. табл. 6 Методические рекомендации МР 2.3.1-0253 - 21).

**Гигиенические основы сбалансированности питания**

**Макронутриенты** - основные пищевые вещества (белки, жиры и углеводы), обеспечивающие пластические, энергетические и иные потребности организма, необходимые человеку в количествах, измеряемых граммами.

**Микронутриенты** - это пищевые вещества (витамины, минеральные вещества, в т. ч. макро- и микроэлементы), которые содержатся в пище в очень малых количествах - миллиграммах или микрограммах

**Роль макронутриентов в питании человека**

**Белки** - высокомолекулярные азотсодержащие органические соединения, состоящие из альфа-аминокислот, соединённых в молекулярную цепь пептидной связью, выполняющие пластическую, энергетическую, каталитическую, гормональную, регуляторную, защитную, транспортную и другие функции.

*Потребность в белке* - эволюционно сложившаяся доминанта в питании человека, обусловленная необходимостью обеспечивать оптимальный физиологический уровень поступления незаменимых аминокислот. При положительном азотистом балансе в периоды роста и развития организма, а также при интенсивных репаративных процессах потребность в белке на единицу массы тела выше, чем у взрослого здорового человека.

*Качество белка* определяется наличием в нем полного набора незаменимых аминокислот в определенном соотношении как между собой, так и с заменимыми аминокислотами.

*Биологическая ценность белка* - показатель качества белка, характеризующий степень задержки азота и

эффективность его утилизации для растущего организма детей или для поддержания азотистого равновесия у взрослых.

*Усвояемость белка* - показатель, характеризующий долю абсорбированного в организме азота от общего количества, потребленного с пищей. Белки животного происхождения усваиваются организмом на 93-96 %.

*Физиологическая потребность в белке* для взрослого населения составляет 12-14 % от энергетической суточной потребности: для мужчин от 75 до 114 г/сутки; для женщин от 60 до 90 г/сутки; для детей до 1 года 2,2-2,9 г/кг массы тела, для детей старше 1 года (с увеличением возраста) от 39 до 87 г/сутки.

*Рекомендуемая в суточном рационе* для взрослых доля белков животного происхождения от общего их количества - 50 %; для детей рекомендуемая в суточном рационе доля белков животного происхождения - 60-70 %.

**Жиры (липиды)** - сложные эфиры глицерина и высших жирных карбоновых кислот. Являются пластическим

материалом и важнейшим источником энергии, участвуют в нервной и гормональной регуляции. Удельный вес жиров во всех четырех группах принят в размере 30 % от калорийности.

**Насыщенные жирные кислоты** – алифатические одноосновные карбоновые кислоты с открытой неразветвленной цепью, содержащие атомы углерода, соединенные одинарными связями. При высоком уровне потребления являются факторами риска развития неинфекционных алиментарно-зависимых заболеваний, включающих ожирение, атеросклероз и другие.

**Трансизомеры жирных кислот** – пространственные изомеры моно- ненасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот, имеющие не- конъюгированные двойные связи «углерод-углерод», разделенные как минимум одной метиленовой группой, в транс-конфигурации.

**Фосфолипиды** – сложные эфиры многоатомных спиртов (глицерина, сфингозина) и высших жирных кислот, содержащие остаток фосфорной кислоты, соединенной с азотистым основанием или другой группой атомов различной химической природы (холин, этаноламин, остатки аминокислот, углеводные фрагменты); составляют основной класс мембранных липидов.

Потребление жиров для взрослых должно составлять не более 30 % от калорийности суточного рациона.

*Физиологическая потребность в жирах* для взрослого населения составляет: для мужчин от 72 до 127 г/сутки; для женщин от 57 до 100; для детей до года 5,5–6,5 г/кг массы тела, для детей старше 1 года – от 44 до 97 г/сутки.

**Углеводы** – полиатомные альдегидо- и кетоспирты, простые (моно- и дисахариды) – сахара и сложные (олигосахариды, полисахариды) – гликаны, являющиеся основными источниками энергии для человека. Доля углеводов колеблется соответственно от 56 до 58 %.

**Гликемический индекс пищевой продукции** (ГИ) – относительный показатель, характеризующий способность пищевой продукции за счет содержащихся в ней углеводов повышать уровень глюкозы в крови человека после ее потребления (постпрандиальный гликемический эффект). ГИ отдельных пищевых продуктов оценивают по содержанию в них углеводов по шкале от 0 до 100 (для чистой сахарозы) и рассчитывают исходя из того, насколько возрастает уровень глюкозы в крови за 2 часа после употребления 50 граммов углеводов определенного продукта по сравнению с 50 граммами глюкозы.

**Моно- и дисахариды** – простые углеводы, представляющие собой многоатомные альдегидо- или кетоспирты. Простые углеводы в виде моно- (фруктоза, глюкоза) и дисахаридов (сахароза, лактоза, мальтоза и другие) естественным образом присутствуют в пищевой продукции, а также могут быть добавлены при производстве, приготовлении и/или непосредственном употреблении.

**Пищевые волокна** – высокомолекулярные углеводы, главным образом растительной природы (целлюлоза, пектины и другие, в т. ч. некоторые резистентные к амилазе виды крахмалов), и ассоциированные растительные вещества (лигнин), устойчивые к перевариванию и адсорбции в тонком кишечнике человека, полностью или частично ферментируемые в толстом кишечнике.

*Физиологическая потребность в усвояемых углеводах* для взрослого человека составляет 56-58 % от энергетической суточной потребности: для мужчин от 301 до 551 г/сутки; для женщин от 238 до 435 г/сутки; для детей до 1 года 13 г/кг массы тела в сутки, для детей старше 1 года (с увеличением возраста) от 188 до 421 г/сутки.

Потребление добавленных сахаров для детей и взрослых не должно превышать 10 % от калорийности суточного рациона. Для лиц с избыточной массой тела (ИМТ 25-29) и ожирением (ИМТ более 30) рекомендовано снижение потребления добавленных сахаров до уровня 5 % от калорийности суточного рациона.

### **Роль микронутриентов в питании человека**

**Витамины** – группа незаменимых (эссенциальных) пищевых веществ, представляющих собой низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, абсолютно необходимые для осуществления обмена веществ, процессов роста и биохимического обеспечения жизненных функций организма.

В целях профилактики наиболее распространенных неинфекционных заболеваний, связанных с питанием (с учетом международного опыта) рекомендуется снижение потребления критически значимых для здоровья нутриентов (пищевой соли, добавленных сахаров, трансизомерных жирных кислот). **Критически значимые пищевые вещества** – пищевые вещества, повышенное содержание которых в составе пищевой продукции и рационов питания увеличивает риск возникновения и развития заболеваний алиментарной природы. К критически значимым для здоровья населения пищевым веществам относятся пищевая соль, добавленные сахара, жиры, включая жиры, содержащие насыщенные жирные и/или трансизомерные жирные кислоты.

Таблица 3

**Физиологическая потребность в витаминах:**

Название витамина	Для взрослых	Для детей
<b>Витамин С</b> (формы и метаболиты аскорбиновой кислоты)	100 мг/сутки	30-90 мг/сутки
<b>Витамин В1</b> (тиамин)	1,5 мг/сутки	0,3-1,5 мг/сутки
<b>Витамин В2</b> (рибофлавин)	1,8 мг/сутки	0,4-1,8 мг/сутки
<b>Витамин В6</b> (пиридоксин)	2,0 мг/сутки	0,4-2,0 мг/сутки
<b>Ниацин</b>	20 мг ниацин экв./сутки или 8 мг ниацин экв./1000 ккал	от 5 до 20 мг ниацин экв./сутки
<b>Витамин В12</b>	3,0 мкг/сутки	от 0,3 до 3,0 мкг/сутки
<b>Фолаты</b>	400 мкг/сутки	от 50 до 400 мкг/сутки
<b>Пантотеновая кислота</b>	5 мг/сутки	от 1,0 до 5,0 мг/сутки
<b>Биотин</b>	50 мкг/сутки	от 10 до 50 мкг/сутки
<b>Витамин А</b>	для мужчин - 900 мкг рет. экв./сутки, для женщин 800 мкг рет. экв./сутки	от 400 до 1 000 мкг рет. экв./сутки
<b>Бета-каротин</b>	5 мг/сутки	
<b>Витамин Е</b> (α-токоферол, а также β-, γ-, δ-токоферолы)	15 мг ток. экв./сутки	от 3 до 15 мг ток. экв./сутки
<b>Витамин D</b>	15 мкг/сутки (600 МЕ), для лиц старше 65 лет - 20 мкг/сутки (800 МЕ)	от 10 до 15 мкг/сутки
<b>Витамин К</b> (филлохинон и менахиноны)	120 мкг/сутки	от 30 до 120 мкг/сутки

Таблица 4

**Физиологическая потребность в минеральных веществах:**

Название	Для взрослых	Для детей
<i>Макроэлементы</i>		
<b>Кальций</b>	для взрослых - 1000 мг/сутки, для лиц старше 65 лет - 1200 мг/сутки	от 400 до 1200 мг/сутки
<b>Фосфор</b>	700 мг/сутки	от 300 до 900 мг/сутки
<b>Магний</b>	420 мг/сутки	от 55 до 400 мг/сутки
<b>Калий</b>	3500 мг/сутки	от 1000 до 3200 мг/сутки
<b>Натрий</b>	1300 мг/сутки	от 200 до 1300 мг/сутки
<b>Хлориды</b>	2300 мг/сутки	от 300 до 2300 мг/сутки
<i>Микроэлементы</i>		
<b>Железо</b>	для мужчин 10 мг/сутки и для женщин 18 мг/сутки ч	в зависимости от пола ребенка от 4 до 18 мг/сутки
<b>Цинк</b>	12 мг/сутки	от 3 до 12 мг/сутки
<b>Йод</b>	150 мкг/сутки	от 70 до 150 мкг/сутки
<b>Медь</b>	1,0 мг/сутки	от 0,5 до 1,0 мг/сутки
<b>Марганец</b>	2 мг/сутки	в возрасте от 7 до 11 месяцев - 0,02—0,5 мг/сутки, 1—2 года - 0,5 мг/сутки, 3—6 лет - 1,0 мг/сутки, 7—10 лет - 1,5 мг/сутки, 11—14 лет - 2,0 мг/сутки, 15—17 лет - 3,0 мг/сутки
<b>Молибден</b>	70 мкг/сутки	в возрасте 7—11 месяцев - 10 мкг/сутки, 1—2 года - 15 мкг/сутки, 3—6 лет - 20,0 мкг/сутки, 7-10 лет - 30 мкг/сутки, 11—14 лет - 45 мкг/сутки, 15—17 лет - 65 мкг/сутки

<b>Селен</b>	для мужчин 70 мкг/сутки и для женщин 55 мкг/сутки	от 10 до 50 мкг/сутки
<b>Фтор</b>	4 мг/сутки	для детей старше 7 месяцев – от 0,4 до 3,2 мг/сутки

### Соответствие химической структуры пищи ферментным системам пищеварения

Взаимосвязь состояния микробного сообщества кишечника и степени обеспеченности организма человека пищевыми и биологически активными веществами обуславливает необходимость включения понятия «микробиом» в концепцию питания.

**Кишечный микробиом** – комплекс качественно-количественных показателей кишечной микрорекосистемы, взаимодействующей с организмом здорового человека по принципу мутуализма (взаимной пользы) и способной обеспечивать в кишечнике иммунный баланс и метаболические функции без потерь для нутриома.

Кишечный микробиом взрослого человека выступает как ведущий фактор регуляции иммунитета, нейрогуморальных и обменных процессов, участвующих в усвоении пищевых веществ, эндогенном синтезе ферментов, витаминов и биологически активных соединений в макроорганизме. Установлена взаимосвязь дисбиотически изменённого кишечного микробиома и нарушений профилей микробных метаболитов с наиболее распространёнными неинфекционными заболеваниями человека.

Выяснение свойств нормального микробиома кишечника необходимо не только для разработки способов эффективной диетической коррекции дисбиотических нарушений, возникающих при алиментарно-зависимых заболеваниях, но и для поддержания баланса микробиоты у здоровых людей. В этой связи в настоящие МР впервые включены положения о кишечном микробиоме как базисе для оценки пищевых воздействий, а также рекомендации по поддержанию оптимального состава и биологической активности кишечного микробиома с помощью алиментарных факторов (в том числе пробиотиков и пребиотиков).

**Пробиотики** – это живые микроорганизмы и обогащенные ими пищевые продукты, благотворно воздействующие на здоровье человека за счет оптимизации состава и биологической активности защитной микрофлоры кишечника.

### Гигиенические основы режима питания

**Режим питания** – время и число приемов пищи в течение дня, интервалы между приемами, количественное распределение суточного рациона.

Правильный режим питания обеспечивает эффективность работы пищеварительной системы, усвоение пищевых веществ и регулирует обменные процессы. Режим питания может изменяться в соответствии с национальными традициями, характером трудовой деятельности, культурой, привычками в питании, климатом.

Физиологически обоснованным является 3-4-разовое питание с интервалами между приемами пищи от 4 до 5 ч.

При 3-разовом питании завтрак должен обеспечивать 30 % суточной энергетической ценности рациона, обед – 45 %, ужин – 25 %.

При 4-разовом питании на первый завтрак должно приходиться 25 %, на второй завтрак – 15 %, на обед – 35 % и на ужин – 25 % энергетической ценности.

### Оценка питания по характеристикам физического развития населения

Антропометрические показатели, характеризующие физическое развитие (размеры тела), являются основным критерием оценки пищевого статуса человека и главным определяющим фактором при оценке абсолютных потребностей в энергии и белке.

Для оценки потребностей человека или группы лиц в энергии и пищевых веществах необходимы данные о некоторых антропометрических параметрах мужчин и женщин различных возрастных групп. Базовыми показателями физического развития являются рост и масса тела (МТ) человека.

Оценку наличия дефицита или избыточной массы тела и определе ние степени ожирения у взрослых проводят на основании расчета индекса массы тела (ИМТ) и его сравнения с классификацией ВОЗ (табл. 5).

Индекс массы тела (ИМТ или индекс Кетле 2) выражают в кг/м<sup>2</sup> и рассчитывают по формуле:

## **ИМТ = масса тела / рост<sup>2</sup>**

Таблица 5

### **ИМТ и пищевой статус для взрослого населения**

ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Пищевой статус
Менее 18,5	Дефицит МТ
18,5—24,9	Нормальная МТ
25,0—29,9	Избыточная МТ
30,0—34,9	Ожирение I степени
35,0—39,9	Ожирение II степени
Свыше 40	Ожирение III степени

Для расчета физиологической потребности в энергии для мужчин и женщин разных возрастных групп используются средние антропометрические характеристики (масса тела и рост) взрослого населения с нормальной массой тела (табл. 6).

Таблица 6

### **Антропометрические параметры взрослого человека с нормальной массой тела**

(Для расчета использованы антропометрические данные лиц с нормальной массой тела (ИМТ 20—25 кг/м<sup>2</sup>).

Возраст	Мужчины		Женщины	
	МТ, кг	Рост, см	МТ, кг	Рост, см
18—29	72,1	177,5	60,8	165,4
30—44	72,3	176,7	61,6	165,0
45—64	70,9	174,6	61,9	163,7
65—74	68,9	172,1	60,7	161,6
≥ 75	66,7	169,6	58,3	158,8

*Окружность талии* (далее - ОТ) является показателем степени отложения жировой ткани в области живота у человека. ОТ измеряют в положении стоя на подмышечной линии между нижним краем нижнего ребра и верхней точкой подвздошного гребня тазовой кости. В норме этот показатель не должен превышать 94 см у мужчин и 80 см у женщин. При абдоминальном ожирении (фигура по типу «яблоко») ОТ составляет более 102 см у мужчин и 88 см у женщин, при этом возрастает риск развития сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний.

Вторым важным показателем (индексом) является соотношение окружности талии к обхвату бедер (ИТБ = ОТ/ОБ). Окружность бедер (ОБ) измеряют на уровне максимально выступающих точек ягодиц в положении стоя. В норме показатель ИТБ составляет для мужчин 0,85, для женщин - от 0,65 до 0,85 и является показателем нормального распределения жира.

Если у женщин определяют отношение ОТ/ОБ более 0,85, а у мужчин более 1,0, это свидетельствует о наличии абдоминального («верхнего типа») ожирения, что неблагоприятно влияет на состояние сердечно-сосудистой системы. Принципиально важно, что увеличение ИТБ выше нормы (при нормальных значениях ИМТ) может свидетельствовать о риске развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Оценку антропометрических показателей, наличия дефицита или избыточной массы тела у детей проводят по Нормам роста детей ВОЗ. В них учитывается рост, вес, пол и возраст ребенка.

Критерии оценки включают показатели Z-score, представленные в виде стандартных (сигмальных) отклонений (SDS — standard deviation score) (табл. 7), на которые исследуемый показатель отличается от медианы Норм роста детей ВОЗ: Z-score индекса массы тела к возрасту, Z-score массы тела к возрасту, Z-score длины тела к возрасту, Z-score массы тела к росту. В стандартной популяции медиана критерия Z-score равна 0

Таблица 7

### **ИМТ и пищевой статус для детского населения**

(для возрастной группы до 18 лет)

Возраст	0—5 лет	5—17 лет*
Риск избыточной массы тела	ИМТ/возраст > 1SD до 2SD	-
Избыточная масса тела	ИМТ /возраст > 2SD до 3SD	ИМТ /возраст > 1SD
Ожирение	ИМТ по возрасту > 3SD	ИМТ /возраст > 2SD
Дефицит массы тела легкой степени	МТ/возраст / МТ/рост -1SD до -2SD	ИМТ /возраст < -1SD до -2SD
Дефицит массы тела средней степени	МТ/возраст / МТ/рост -2SD до -3SD	ИМТ /возраст < -2SD до -SD
Тяжелый дефицит массы тела	МТ/возраст / МТ/рост < -3SD	ИМТ /возраст < -3SD

## 8. Вопросы по теме занятия

1. Дайте определение разделу гигиена питания
  - 1) Гигиена питания — наука о закономерностях и принципах организации рационального (здорового, оптимального) питания здорового и больного человека. В ее рамках разрабатывают научные основы и практические мероприятия по оптимизации питания различных групп населения и санитарной охране пищевых ресурсов, сырья и продуктов на всех этапах их производства и оборота.;
2. Дайте определение термину "рациональное питание"
  - 1) Рациональное питание (от латинского слова rationalis – «разумный») – это физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, климатических условий обитания;
3. Какое практическое значение имеют гигиенические нормы питания для населения?
  - 1) Гигиенические нормы питания служат научной базой для разработки рекомендаций по питанию, мер социальной защиты населения и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, включая гигиеническое обучение населения по вопросам здорового питания, для планирования производства и потребления пищевой продукции, оценки резервов продовольствия, а так же для расчетов или актуализации рационов питания в организованных коллективах;
4. Какие виды питания выделяют в организации питания для населения?
  - 1) рациональное питание практически здоровых людей в соответствии с их полом, возрастом, энерготратами и другими особенностями; лечебное (диетическое) питание людей, страдающих какими либо заболеваниями; лечебно-профилактическое питание отдельных групп населения и промышленных рабочих, подверженных риску профессиональных заболеваний;
5. Перечислите принципы рационального питания
  - 1) 1. Адекватность питания - соответствие калорийности пищи энерготратам организма (физиологические нормы питания); 2. Сбалансированность питания - содержание всех необходимых пищевых веществ, минералов и витаминов в количествах и соотношениях, наиболее полезных для организма (физиологические нормы питания); 3. Нормы потребления продуктов питания; 4. Максимальное соответствие химической структуры пищи ферментным системам пищеварения; 5. Режим питания;

## 9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ:
  - 1) удовлетворение потребности в основных пищевых веществах;
  - 2) удовлетворение потребности во всех пищевых веществах, энергии, соблюдения режима питания;
  - 3) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
  - 4) удовлетворение желания человека в пище;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
2. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ЭТО ПИТАНИЕ:
  - 1) организованное в соответствии с реальными потребностями человека и обеспечивающее оптимальный уровень функционирования и развития организма;
  - 2) обеспечивающее минимальный физиологический уровень поступления в организм пищевых веществ и энергии;
  - 3) организованное в соответствии с рекомендуемым режимом и условиями;
  - 4) обеспечивающее поддержание состояния здоровья в условиях производства;
  - 5) направленное на обеспечение сбалансированное поступление питательных веществ;
3. ГРУППА ПРОДУКТОВ, КОТОРАЯ В «ПИРАМИДЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ» ТРЕБУЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ:
  - 1) овощи, фрукты, плоды, ягоды, зелень, крупы;
  - 2) молоко, кисло-молочные продукты, мясо, рыба, яйца, бобовые;

- 3) сливочное и растительное масла;
  - 4) пищевой жир, сахар, сладости;
  - 5) орехи, семена, прохладительные напитки;
4. АВТОР КОНЦЕПЦИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ:
- 1) О.П. Молчанова;
  - 2) А.А. Хрусталёв;
  - 3) А.А. Покровский;
  - 4) И.П. Скворцов;
  - 5) Ф.Ф. Эрисман;
5. БАЛАНС ЭНЕРГИИ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ – ЭТО:
- 1) соответствие по энергетической ценности рациона уровню физической активности;
  - 2) соответствие по энергетической ценности рациона энергозатратам организма;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена;
  - 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
  - 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
6. БАЛАНС ЭНЕРГОНЕСУЩИХ МАКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ – ЭТО:
- 1) удовлетворение потребности во всех пищевых веществах;
  - 2) соответствие по энергетической ценности уровню физической активности;
  - 3) удовлетворение потребности в незаменимых аминокислотах;
  - 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
  - 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
7. БАЛАНС МИКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ – ЭТО:
- 1) сбалансированность внутри групп макронутриентов;
  - 2) соответствие энергетической ценности рациона уровню физической активности человека;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена человека;
  - 4) сбалансированность микронутриентов и внутри групп макронутриентов;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
8. РЕЖИМ ПИТАНИЯ – ЭТО:
- 1) прием пищи в рабочее время;
  - 2) прием пищи в установленное время;
  - 3) организованный прием пищи;
  - 4) индивидуальный прием пищи;
  - 5) прием пищи по желанию;
9. СРЕДНЕЕ СООТНОШЕНИЕ БЕЛКОВ, ЖИРОВ, УГЛЕВОДОВ В СБАЛАНСИРОВАННОМ СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА:
- 1) 1:0,8:3;
  - 2) 1:0,8:6;
  - 3) 1:1:1;
  - 4) 1:1:5;
  - 5) 1:2:5;
10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «МЕНЮ - РАСКЛАДКА»:
- 1) наименование блюда с указанием его веса;
  - 2) наименование блюда и его химический состав;
  - 3) наименование блюда, его выход и перечень сырых продуктов с указанием их веса (брутто или нетто);
  - 4) наименование блюда с перечнем входящих продуктов, количества которых представлены в весе – нетто;
  - 5) наименование блюда с указанием его веса и химического состава;

**10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов**

1. Оцените суточный рацион питания медицинской сестры процедурного кабинета в возрасте 47 лет и массой тела 86 кг в соответствии с физиологическими потребностями в энергии и основных пищевых веществах. Результаты оценки суточного рациона: Калорийность пищи 2564 ккал, Белки 70 г, Жиры 110 г, Углеводы 428 г

**Вопрос 1:** Укажите нормативные документы для оценки питания;

**Вопрос 2:** Определите к какой категории труда относится работница;

**Вопрос 3:** Установите причинно-следственную связь между выявленными нарушениями в рационе питания и здоровьем работницы;

1) Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации (Методические рекомендации МР 2.3.1-0253 – 21);

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

3) Питание работницы - медицинской сестры процедурного кабинета, нерациональное: несбалансированное по макронутриентам (избыток поступления белков, жиров, углеводов), неадекватное (калорийность пищи превышает энерготраты, при рекомендуемых нормах питания для данной категории труда 1700 - 1900. Пищевой статус по типу избыточной массы тела, риск развития ожирения, заболеваний сердечно-сосудистой системы;

2. Оцените режим питания учителя в возрасте 35 лет в соответствии с гигиеническими рекомендациями по питанию. Режим питания трехразовый: завтрак - 17%, обед - 35%, ужин - 48%

**Вопрос 1:** Укажите нормативные документы для оценки питания;

**Вопрос 2:** Определите к какой категории труда относится работница;

**Вопрос 3:** Какое значение КФА для работницы?;

**Вопрос 4:** Какой режим питания должен быть у работницы?;

1) Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации (Методические рекомендации МР 2.3.1-0253 - 21);

2) I группа (очень низкая физическая активность; мужчины и женщины) - работники преимущественно умственного труда;

3) КФА - 1,4;

4) Режим питания четырехразовый: завтрак - 25%, второй завтрак - 5%, обед - 45%, ужин - 25%;

#### **11. Примерная тематика НИРС по теме**

1. Роль питания в сохранении и укреплении здоровья, профилактике болезней.

2. Гигиеническое нормирование генетически модифицированных продуктов животного происхождения.

3. Качество и безопасность пищевых продуктов растительного происхождения: критерии оценки пищевой ценности и гигиенические критерии безопасности продуктов растительного происхождения.

4. Качество и безопасность пищевых продуктов животного происхождения: критерии оценки пищевой ценности и гигиенические критерии безопасности продуктов растительного происхождения.

5. Роль микронутриентов в питании человека.

#### **12. Рекомендованная литература по теме занятия**

##### **- обязательная:**

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

##### **- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 2.** Гигиенические требования к организации лечебного питания в медицинских организациях.

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): Построенное на научных основах и правильно организованное лечебное питание является неотъемлемой частью комплексной терапии различных заболеваний, а также оздоровительных мероприятий в санаторно-курортных учреждениях и санаториях-профилакториях. Питание для пациентов, организованное в лечебных стационарах, не должно представлять опасности для их здоровья, должно соответствовать физиологическим потребностям организма больного человека в пищевых веществах и энергии, и тем самым должно способствовать скорейшему выздоровлению. Санитарно-эпидемиологические правила направлены на обеспечение безопасности и рациональности питания больных путем нормирования факторов и условий поступления продуктов питания на пищеблок, хранения, приготовления и реализации блюд.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

## **Нормативно-правовая база, регулирующая порядок организации**

### **лечебного питания в ЛПУ.**

Гигиенические принципы организации питания больных обеспечиваются законодательными, организационно-распорядительными, архитектурно-планировочными, санитарно-техническими, технологическими и медико-профилактическими мерами.

Закон, регулирующий порядок организации общественного питания в медицинских организациях, является Федеральный Закон № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. В Статье 17 которого изложены санитарно-эпидемиологические требования к организации питания больных в ЛПУ, в т. ч.: в п. 1 «При организации питания населения в специально оборудованных местах для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) должны выполняться санитарно-эпидемиологические требования; а в п. 2: «При организации питания в ЛПУ обязательно соблюдение научно обоснованных физиологических норм питания человека» и Федеральный Закон от 2 января 2000

года № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», устанавливающий допустимость применения и использования пищевых продуктов, материалов, сырья и изделий.

### **Работа на пищеблоке регулируется нормативно-правовыми документами:**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием»;
3. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
4. МР 2.3.6.0233-21 «Организация общественного питания» (Роспотребнадзор, 2021);
5. Программа производственного контроля, утвержденная руководителем организации.

## **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ**

### **Значение лечебного питания.**

Лечебное питание - питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи.

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

Лечебное питание строится на основах рационального питания и опирается на представления о причинах, механизмах и формах течения различных заболеваний, особенностях пищеварения и обмена веществ у здорового и больного человека.

Специализированными продуктами лечебного питания являются пищевые продукты с установленным химическим составом, энергетической ценностью и физическими свойствами, доказанным лечебным эффектом, которые оказывают специфическое влияние на восстановление нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма, профилактику этих нарушений, а также на повышение адаптивных возможностей организма.

Лечебное питание может быть единственным методом лечения (при энзимопатиях) или одним из основных методов (при заболеваниях органов пищеварения, почек, сахарном диабете, ожирении). В других случаях лечебное питание усиливает действие различных видов терапии, предупреждая осложнения и прогрессирование болезни.

Построенное на научных основах и правильно организованное лечебное питание является неотъемлемой частью комплексной терапии различных заболеваний, а также оздоровительных мероприятий в санаторно-курортных учреждениях и санаториях-профилакториях.

Лечебно-профилактическое питание на предприятиях, в учреждениях и высших учебных заведениях - важный фактор оздоровления, предупреждения заболеваний и их обострений, поддержания высокой работоспособности.

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

Значение питания заключается в положительном влиянии на здоровье населения качественной, безопасной пищи, и вредного влияния загрязненной пищи, недостаточного или избыточного количества пищи или ее компонентов, приводящей к алиментарным заболеваниям и пищевым отравлениям.

### **Значение гигиенических принципов здорового питания**

#### **в построении лечебного питания.**

Согласно **гигиеническим требованиям** питание должно быть рациональным, т.е. адекватным, сбалансированным, безопасным и разнообразным, пища должна быть чистой, вызывать аппетит и иметь хорошие органолептические

показатели, физиологически полноценный химический состав, не содержать химических веществ выше допустимых нормативов, патогенных микроорганизмов, цист простейших и яиц гельминтов и быть безопасной по радиационным показателям.

**Рациональное питание** – это физиологически полноценное питание здоровых людей, которое адекватно энергетическим, пластическим и биохимическим потребностям организма, обеспечивает гомеостаз, поддерживает функциональную активность и резистентность организма к воздействию вредных факторов среды обитания на оптимальном уровне, является сбалансированным, безопасным и разнообразным.

**Закон адекватности питания** включает энергетическую, пластическую, энзиматическую и биоритмологическую адекватность.

*Энергетическая адекватность питания* предусматривает соответствие энергетической ценности пищи энерготратам организма. Нарушение энергетической адекватности питания приводит к отрицательному или положительному энергетическому балансу.

*Пластическая адекватность питания* учитывает, что пища должна содержать в своем составе необходимые для метаболизма белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли в оптимальных количествах. Это нашло свое отражение в нормах физиологической потребности пищевых веществ для основных групп населения.

*Энзиматическая адекватность питания* предусматривает соответствие химических компонентов пищи ферментным системам организма, обеспечивающим их полноценную утилизацию. Любой здоровый человек имеет определенный ферментный статус, нарушение которого служит причиной энзимопатий.

*Биоритмологическая адекватность питания* подразумевает построение питания с учетом биологических и социальных ритмов, состояния здоровья и климатических условий. В этой связи большое значение для здоровья человека имеет рациональный режим питания. Неправильное распределение пищевого рациона в течение дня приводит к нарушению пищеварения, так как обильная пища, полученная в один прием, усваивается хуже, чем распределенная на большое число приемов.

Установлено, что при работе в дневное время наиболее физиологически обоснованным является четырехразовый прием пищи в течение дня, в соответствующей обстановке, без отвлекающих от еды факторов. При таком режиме промежутки между приемами пищи не превышают 4-5 ч, что обеспечивает равномерную нагрузку на пищеварительный аппарат и наиболее полную ферментативную обработку принятой пищи. При этом завтрак должен составлять 25 %, обед – 35 %, полдник – 15 % и ужин – 25 % от суточного рациона. Ужинать рекомендуется не позже чем за 3 ч до сна. Следует строго придерживаться установленного времени для еды. В противном случае нарушается ритмичность работы желудочно-кишечного тракта и является фактором риска возникновения различных отклонений в здоровье, например, несоблюдение режима питания может обусловить повышение уровня холестерина с последующим развитием атеросклероза.

**Закон сбалансированности питания** констатирует, что обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно только при условии его снабжения адекватными количествами энергии и питательных веществ и соблюдении правильных соотношений пищевых компонентов.

В среднем физиологически наиболее оптимально для взрослого трудоспособного населения соотношение белков, жиров и углеводов в пище как 1:1,2:4,7. Большое значение для организма имеет правильное соотношение витаминов и минеральных веществ.

При составлении пищевого рациона следует учитывать объем принимаемой пищи, от которого в основном зависит возникающее после еды чувство насыщения, связанное с наполнением желудка, растяжением его стенок и раздражением нервных окончаний. Человек, привыкший к растительной пище, будет жаловаться на голод при переходе на меньший объем более калорийной животной пищи и, наоборот, лица, употребляющие продукты животного происхождения, при переключении на растительный рацион будут получать недостаточное количество пищевых веществ из-за раннего появления чувства насыщения.

**Закон безопасности питания** гласит, что пищевые продукты должны быть доброкачественными, не содержать возбудителей инфекционных болезней бактериальной, вирусной и паразитарной природы, а также ксенобиотиков (чужеродных веществ) и радионуклидов.

**По закону разнообразия питания** пища должна включать широкий набор продуктов животного и растительного происхождения в правильных пропорциях. Наиболее рациональной для человека является смешанная пища, в которой не менее 40% отводится продуктам животного происхождения.

**По закону кулинарной обработки** основная задача кулинарной обработки пищи состоит в максимальном

сохранении всех содержащихся пищевых веществ, особенно витаминов, приготовлении пищи легко усвояемой и придании ей приятных органолептических свойств. Кулинарная обработка должна обеспечить определенное разнообразие меню и подготовить подачу многих блюд в нагретом состоянии.

**Оценка рациональности питания основывается** на данных изучения *статуса питания*, под которым понимают определенное состояние здоровья, которое сложилось под влиянием предшествующего фактического питания, с учетом генетически детерминированных особенностей метаболизма питательных веществ. Различают оптимальный, обычный, профицитный и дефицитный статус питания. **Обычный статус питания** наблюдается у большинства людей с рациональным питанием, здоровье которых характеризуется отсутствием функциональных и структурных изменений и достаточным уровнем адаптации к обычным условиям. **Дефицитный статус питания** возникает при пластическо-энергетической недостаточности питания на фоне нарушения функционально-структурных нарушений, снижения адаптационных резервов, уровня работоспособности и здоровья. Он отмечается при болезнях ферментной недостаточности, желудочно-кишечного тракта, состоянии после операции на желудке и кишечнике, у больных с инфекционными и онкологическими заболеваниями. Главным признаком **профицитного статуса питания** является увеличение массы тела. У людей с превышением массы тела на 30-49 % отмечаются преходящие функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.

Для придания рациону питания лечебных или лечебно-профилактических свойств применяются **биологически активные добавки**. Исходным сырьем для получения биологически активных добавок являются продукты растительного, животного, минерального и витаминного происхождения. Их получают химическим или биотехнологическим способами.

*Биологически активные добавки разделяют на парафармацевтики, пробиотики и нутрицевтики.*

**Нутрицевтики** - это добавки, восполняющие дефицит питательных веществ в организме - витаминов, микроэлементов, незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, ферментов. **Парафармацевтики** - вещества, в которых основным действующим началом являются экстракты и фитопрепараты. **Пробиотики** - живые полезные бактерии, которые восстанавливают естественную микрофлору организма.

**Парафармацевтики** применяются для профилактики, вспомогательной терапии и обеспечения функций организма на нужном уровне. Они включают органические кислоты, биофлавоноиды, кофеин, биогенные амины, регуляторные ди- и олигопептиды, некоторые олигосахариды и другие вещества, необходимые организму в малых количествах. К парафармацевтикам относят и добавки, позволяющие снизить суммарную энергетическую ценность пищевого рациона, регулирующие аппетит, предупреждающие и лечащие ожирение.

**Пробиотики** - живые непатогенные и нетоксигенные микроорганизмы - представители защитных групп нормального кишечного микробиоценоза здорового человека и природных симбиотических ассоциаций, поступающие в составе пищевой продукции для улучшения состава и биологической активности защитной микрофлоры кишечника человека. Пребиотики - биологически активные вещества, избирательно стимулирующие рост и биологическую активность представителей защитной микрофлоры кишечника человека, способствующие поддержанию ее нормального состава и биологической активности при систематическом потреблении.

Применение **нутрицевтиков** обеспечивает необходимый уровень содержания естественных эссенциальных макро- и микронутриентов в суточном рационе, соответствующий физиологической потребности человека. Они направлено изменяют метаболизм, восполняют дефицит пищевых веществ, повышают неспецифическую резистентность организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, выводят ксенобиотиков, оказывают иммуномодулирующее действие. Использование нутрицевтиков позволяет индивидуализировать питание конкретного человека с учетом возраста, пола, физической и эмоциональной нагрузки, физиологического состояния и других особенностей. Они являются эффективным средством первичной и вторичной профилактики, могут быть использованы при комплексном лечении сердечно-сосудистых заболеваний, иммунодефицитных состояний, атеросклероза, ожирения и др. Нутрицевтики, как дополнительные источники белка и аминокислот, выпускаются в виде готовых сухих пищевых смесей, содержащих достаточно высокие концентрации яичных, молочных и соевых белков. Нутрицевтики, предназначенные в качестве дополнительного источника полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов, эффективны как в профилактике, так и при лечении нарушений липидного обмена, атеросклероза. В последние годы активно создаются комплексные нутрицевтики, включающие белки, витаминно-минеральный комплекс, липидный комплекс, пищевые волокна.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ**

### **ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМОМУ КОМПОНЕНТУ ЛЕЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ.**

Лечебные столы по Певзнеру лежат в основе формирования номерной системы стандартов лечебного питания, применяемого в настоящее время. Лечебное питание в ЛПУ должно быть организовано в соответствии с Приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» и Приказом МЗ РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием»

Лечебное питание является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий и включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, включая смеси белковые композитные сухие и витаминно-минеральные комплексы, подвергаемых соответствующей технологической обработке, а также лечебные продукты энтерального питания.

Категории лечебных диет соотносятся со стадией или периодом течения патологического процесса: **обострение (разгар) заболевания → затухающее обострение → выздоровление.**

### **Виды лечебного питания.**

1. Парентеральное,
2. Энтеральное.

### **Рацион лечебного питания пациентов должен соответствовать следующим характеристикам (Принципы построения диет):**

1. Соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности;
2. Обеспечение коррекции нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма в целях повышения адаптационного потенциала, в том числе с использованием специализированных пищевых продуктов смесей белковых композитных сухих, витаминно-минеральных комплексов (по медицинским показаниям - продуктов энтерального питания);
3. Соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах);
4. Обеспечение разнообразного набора пищевых продуктов;
5. Обеспечение режима питания;
6. Применение технологической и кулинарной обработки пищевых продуктов, обеспечивающих сохранность их исходной пищевой ценности, повышение усвояемости пищевых веществ.

### **Использование методов щажения, тренировки, разгрузки, контрастного дня.**

*Щажение* применяют при раздражении или функциональной недостаточности органа или системы. *Щажение с тренировками* - это постепенное расширение строгих диет за счет новых менее щадящих блюд и продуктов, контроль за состоянием больного. На фоне основной диеты применяют «контрастные дни» (вводят в рацион ранее исключенные пищевые вещества).

*Разгрузочные дни.* Цель: кратковременно облегчить функции органов и систем, способствовать выделению из организма продуктов нарушенного обмена веществ. Разгрузочные диеты - режимы частичного голодания при лечении ожирения.

Учет химического состава и кулинарной обработки пищи, местных и индивидуальных особенностей питания. В одних диетах учитывается главным образом содержание пищевых веществ, а не кулинарной обработки. В других диетах первостепенное значение имеет кулинарная обработка, придающая пище новые качества и некоторые изменения химического состава. Чаще эти варианты сочетаются. Физиологически полноценные диеты длительны, с изменением физиологической нормы - непродолжительны.

В основные диеты могут быть внесены изменения с учетом характера течения болезни, сопутствующих заболеваний и осложнений. Особую группу составляют нулевые или хирургические диеты.

### **Требования к организации назначения лечебного питания:**

1. Лечебное питание назначается пациентам при поступлении в медицинскую организацию для оказания медицинской помощи в стационарных условиях.
2. Лечебное питание назначается пациенту лечащим врачом или дежурным врачом медицинской организации в соответствии с нозологической формой заболеваний по основному и (или) сопутствующему диагнозу.
3. Лечебное питание должно назначаться лечащим врачом или дежурным врачом не позднее 4 часов с момента

- поступления пациента в стационар медицинской организации при установлении предварительного диагноза.
4. При изменении клинического диагноза, требующем изменения лечебного питания, пациенту назначается соответствующее лечебное питание в срок не позднее 48 часов с момента изменения.
  5. Питание взрослых пациентов организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания взрослых пациентов в медицинских организациях согласно приказа МЗ РФ № 1008н.
  6. Питание детей, беременных и кормящих женщин организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания детей старше 1 года (для здоровых и больных детей первого года жизни назначаются индивидуальные диеты), беременных и кормящих женщин в медицинских организациях согласно приказа МЗ РФ № 1008н.
  7. Обеспечение лечебным питанием граждан, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, осуществляется путем назначения специализированных продуктов лечебного питания.
  8. Организация лечебного питания пациентам при оказании специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи осуществляется по медицинским показаниям.
  9. При выписке пациента из медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях, лечащим врачом в выписном эпикризе даются рекомендации по лечебному питанию.

**Каждая диета включает:**

1. Показания к назначению,
2. Цель назначения,
3. Общая характеристика,
4. Химический состав и энергетическая ценность,
5. Режим питания,
6. Перечень допустимых и противопоказанных продуктов и блюд,
7. Вид кулинарной обработки,
8. Содержание «свободной жидкости»: чай, кофе, супы,
9. Температурный режим готовой пищи. Нормальная температура пищи: горячие блюда - не выше 62°, холодные - не ниже 15°C.

Взаимозаменяемость продуктов при приготовлении диетических блюд проводится в соответствии с приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330.

Замена продуктов по белку и углеводам проводится в соответствии с приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330.

Совет по лечебному питанию в ЛПУ.

**Совет по лечебному питанию** является совещательным органом и создается в лечебно-профилактическом учреждении с количеством коек от 100 и выше.

В состав Совета по лечебному питанию входят: главный врач (или его заместитель по лечебной работе) - председатель; врач-диетолог - ответственный секретарь, заведующие отделениями - врачи, врачи анестезиолог-реаниматолог, гастроэнтеролог, терапевт, трансфузиолог, хирург (члены бригады нутритивной поддержки), заместитель главного врача по хозяйственной части, медицинские сестры диетические, заведующий производством (или шеф-повар). К работе Совета при необходимости могут привлекаться и другие специалисты лечебно-профилактического учреждения.

Совет по лечебному питанию проводит заседания по мере необходимости, но не реже одного раза в три месяца.

*Задачи Совета по лечебному питанию:*

1. Совершенствование организации лечебного питания в ЛПУ;
2. Внедрение новых технологий профилактического, диетического и энтерального питания; утверждение номенклатуры диет, смесей для энтерального питания, смесей белковых композитных сухих для лечебного питания, биологически активных добавок, подлежащих внедрению в данном учреждении здравоохранения;
3. Утверждение семидневных меню, картотеки блюд и набора смесей для энтерального питания;
4. Усовершенствование системы заказов диетических наборов и смесей для энтерального питания;
5. Разработка форм и планов повышения квалификации сотрудников по лечебному питанию;
6. Контроль за организацией лечебного питания и анализ эффективности диетотерапии при различных заболеваниях.

**Исторические сведения:**

**Лечебные столы (диеты) по Певзнеру** - эта система диет, созданная профессором М. И. Певзнером, одним из основоположников диетологии и гастроэнтерологии в СССР. Система широко применяется в комплексном лечении заболеваний пациентов, находящихся в стационарах, санаториях. Столы также носят рекомендательный характер пациентам при нахождении вне лечебных учреждений. Система диет по Певзнеру включает в себя 15 лечебных столов, соответствующих определенным группам заболеваний. Некоторые из столов подразделяются на категории, имеющие буквенные обозначения.

**Диета №1, 1а, 1б**- язва желудка и двенадцатиперстной кишки;

**Диета №2**- атрофический гастрит, колиты;

**Диета №3**- запоры;

**Диета №4, 4а, 4б, 4в**- болезни кишечника с диареей;

**Диета №5, 5а**- заболевания желчных путей и печени;

**Диета № 6**- мочекаменная болезнь, подагра;

**Диета №7, 7а, 7б, 7в, 7г**- хронический и острый нефрит, ХПН;

**Диета №8**- ожирение;

**Диета №9**- сахарный диабет;

**Диета №10**- заболевания сердечно-сосудистой системы;

**Диета №11**- туберкулез;

**Диета №12**- заболевания нервной системы;

**Диета №13**- острые инфекционные заболевания;

**Диета №14**- болезнь почек с отхождением камней из фосфатов;

**Диета №15**- заболевания, не требующие особых диет.

## **НОМЕНКЛАТУРА СТАНДАРТНЫХ ДИЕТ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

(Приказ МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330, Приказ МЗ РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н)

№	Номенклатура стандартных диет	Показания к применению	Общая характеристика, кулинарная обработка
---	-------------------------------	------------------------	--

1.	Основной вариант стандартной диеты (ОВД)	<p>Хронический гастрит в стадии ремиссии. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в стадии ремиссии.</p> <p>Хронические заболевания кишечника с преобладанием синдрома раздраженного кишечника с преимущественными запорами. Острый холецистит и острый гепатит в стадии выздоровления.</p> <p>Хронический гепатит с нерезко выраженными признаками функциональной недостаточности печени. Хронический холецистит и желчнокаменная болезнь. Подагра, мочекаменный диатез, нефролитиаз, гиперурикемия, фосфатурия.</p> <p>Сахарный диабет 2 типа без сопутствующей избыточной массы тела или ожирения. Заболевания сердечно-сосудистой системы с нерезким нарушением кровообращения: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз венечных артерий сердца, мозговых, периферических сосудов. Острые инфекционные заболевания.</p>	<p>Диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы), с растительной клетчаткой (овощи, фрукты).</p> <p>При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются.</p> <p>Ограничиваются азотистые экстрактивные вещества, поваренная соль (6 - 8 г/день), продукты, богатые эфирными маслами, исключаются острые приправы, шпинат, щавель, копчености.</p> <p>Блюда готовятся в отварном виде или на пару, запеченные. Температура горячих блюд не более 60 - 65°C, холодных блюд - не ниже 15°C. Свободная жидкость - 1,5 - 2 литра.</p> <p>Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день.</p>
2.	Вариант диеты с механическим и химическим щажением (ЩД)	<p>Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки в стадии обострения и нестойкой ремиссии. Острый гастрит. Хронический гастрит с сохраненной и высокой кислотностью в стадии нерезкого обострения.</p> <p>Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Нарушения функции жевательного аппарата.</p> <p>Острый панкреатит, стадия затухающего обострения. Выраженное обострение хронического панкреатита.</p> <p>В период выздоровления после острых инфекций; после операций (не на внутренних органах).</p>	<p>Диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы), с умеренным ограничением химических и механических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта. Исключаются острые закуски, приправы, пряности; ограничивается поваренная соль (6 - 8 г/день).</p> <p>Блюда готовятся в отварном виде или на пару, протертые и непротертые. Температура пищи - от 15 до 60 - 65°C. Свободная жидкость - 1,5 - 2 литра.</p> <p>Ритм питания дробный, 5 - 6 раз в день.</p>
3.	Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета) (ВБД)	<p>После резекции желудка через 2 - 4 месяца по поводу язвенной болезни при наличии демпинг- синдрома, холецистита, гепатита. Хронический энтерит при наличии выраженного нарушения функционального состояния пищеварительных органов. Глютеновая энтеропатия, целиакия. Хронический панкреатит в стадии ремиссии.</p> <p>Хроническая болезнь почек без нарушений азотовыделительной функции почек.</p> <p>Сахарный диабет 1 или 2 типа без сопутствующего ожирения и нарушений азотовыделительной функции почек.</p> <p>Ревматизм с малой степенью активности процесса при затяжном течении болезни без нарушения кровообращения; ревматизм в стадии затухающего обострения. Туберкулез легких.</p> <p>Нагноительные процессы. Анемия различной этиологии. Ожоговая болезнь.</p>	<p>Диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы), с повышенным содержанием белка, нормальным количеством жиров, сложных углеводов и ограничением легкоусвояемых углеводов.</p> <p>При назначении диеты больным сахарным диабетом и после резекции желудка с демпинг- синдромом рафинированные углеводы (сахар) исключаются.</p> <p>Ограничиваются поваренная соль (6-8 г/день), химические и механические раздражители желудка, желчевыводящих путей. Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном, протертом и непротертом виде, на пару. Температура пищи - от 15 до 60- 65°C.</p> <p>Свободная жидкость - 1,5 - 2 литра.</p> <p>Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день.</p>

4.	Вариант диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета) (НБД)	Хроническая болезнь почек с резко и умеренно выраженным нарушением азотовыделительной функции почек и выраженной и умеренно выраженной азотемией.	Диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы), с ограничением белка до 0,8 г или 0,6 г или 0,3 г/кг идеальной массы тела (до 60, 40 или 20 г/день), с резким ограничением поваренной соли (1,5 - 3 г/день) и жидкости (0,8-1 л). Исключаются азотистые экстрактивные вещества, алкоголь, какао, шоколад, кофе, соленые закуски. В диету вводятся блюда из саго, безбелковый хлеб, пюре, муссы из набухающего крахмала. Блюда готовят без соли, в отварном виде, на пару, непротертые. Рацион обогащается витаминами, минеральными веществами. Свободная жидкость - 0,8 - 1 литр. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день.
5.	Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета) (НКД)	Различные степени алиментарного ожирения при отсутствии выраженных осложнений со стороны органов пищеварения, кровообращения и других заболеваний, требующих специальных режимов питания. Сахарный диабет 2 типа с ожирением. Сердечно-сосудистые заболевания при наличии избыточного веса.	Диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы), с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1300 - 1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль (3-5 г/день). Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби). Ограничивается жидкость. Пища готовится в отварном виде или на пару, без соли. Свободная жидкость - 0,8 - 1,5 литра. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день.
6.	Вариант диеты с повышенной калорийностью (высококалорийная диета) (ВКД)	Туберкулез органов дыхания: первичный; инфильтративный; казеозная пневмония; туберкулема в фазе распада; кавернозный, цирротический, туберкулезный плеврит, в том числе эмпиема; бронхов; силикотуберкулез. Внелегочный туберкулез: центральной нервной системы; периферических лимфатических узлов; органов брюшной полости; мочеполовой системы; генитальный; костно-мышечной системы; глаз; кожи и слизистых оболочек. Туберкулез в сочетании с другой патологией: ВИЧ; сахарным диабетом; хронической обструктивной болезнью легких; токсикоманией и алкоголизмом; гепатитом; профессиональной вредностью. Туберкулез в сочетании с множественной лекарственной устойчивостью.	Диета, содержащая специализированные пищевые продукты (смеси белковые композитные сухие, витаминно-минеральные комплексы) с повышенным содержанием белка, жира, физиологическим количеством сложных углеводов, ограничением легкоусвояемых сахаров, поваренной соли (до 6 г/день). Диета с повышенной энергетической ценностью. При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются. Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном виде, с механическим или без механического щажения. Температура пищи - от 15 до 60 - 65°C. Свободная жидкость - 1,5 - 2 литра. Ритм питания - дробный, 4 - 6 раз в день.

## 8. Вопросы по теме занятия

1. Дайте определение термину "лечебное питание"

1) Лечебное питание - питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи;

2. Перечислите гигиенические принципы организации питания больных

1) Гигиенические принципы организации питания больных обеспечиваются законодательными, организационно-распорядительными, архитектурно-планировочными, санитарно-техническими, технологическими и медико-профилактическими мерами;

3. Какими Федеральными законами, регулируется порядок организации общественного питания в медицинских организациях?

1) Федеральный Закон № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. В Статье 17 которого изложены санитарно-эпидемиологические требования к организации питания больных в ЛПО, в т. ч.: в п. 1 «При организации питания населения в в специально оборудованных местах для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) должны выполняться санитарно-эпидемиологические требования; а в п. 2: «При организации питания в ЛПО обязательно соблюдение научно обоснованных физиологических норм питания человека» и Федеральный Закон от 2 января 2000 года № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов», устанавливающий допустимость применения и использования пищевых продуктов, материалов, сырья и изделий;

4. Какими требованиями определяется организация лечебного питания?

1) Лечебное питание является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий и включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, включая смеси белковые композитные сухие и витаминно-минеральные комплексы, подвергаемых соответствующей технологической обработке, а также лечебные продукты энтерального питания;

5. Перечислите принципы для построения диет

1) 1. Соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности; 2. Обеспечение коррекции нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма в целях повышения адаптационного потенциала, в том числе с использованием специализированных пищевых продуктов смесей белковых композитных сухих, витаминно-минеральных комплексов (по медицинским показаниям - продуктов энтерального питания); 3. Соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах); 4. Обеспечение разнообразного набора пищевых продуктов; 5. Обеспечение режима питания; 6. Применение технологической и кулинарной обработки пищевых продуктов, обеспечивающих сохранность их исходной пищевой ценности, повышение усвояемости пищевых веществ;

#### **9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов**

1. «ЗДОРОВЬЕ» - ЭТО:

- 1) состояние полного материального благополучия и физического состояния;
- 2) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
- 3) определение критериев здоровья по комплексной оценке состояния здоровья;
- 4) соответствие биологической зрелости возрастному периоду;
- 5) комфортное пребывание человека в окружающей среде;

2. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ:

- 1) постановлениями бракеражной комиссии;
- 2) специализированными диетами;
- 3) рекомендуемыми среднесуточными наборами продуктов;
- 4) санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
- 5) специальными рационами;

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПРИНЦИПОМ:

- 1) питание должно предоставляться больным 3 раза в день;
- 2) питание должно быть полезным, вкусным и разнообразным;
- 3) организованное питание должно быть бесплатным;
- 4) пища должна храниться до раздачи только в холодильнике;
- 5) питание должно быть безопасным;

4. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ В ЛПО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:

- 1) соблюдении установленного технологического процесса приготовления пищи;
- 2) обеспечении безопасности блюд и сохранности пищевой ценности;
- 3) достижении высоких вкусовых качеств готовых блюд;
- 4) повышении сроков хранения готовых блюд;
- 5) возможности ведения контроля за приготовлением пищи;

5. СУТОЧНАЯ ПРОБА НА ПИЩЕБЛОКЕ ЛПО ЕЖЕДНЕВНО ОТБИРАЕТСЯ С ЦЕЛЬЮ:

- 1) контроля за качественным и количественным составом рациона питания;
- 2) контроля за полнотой вложения продуктов в блюда;
- 3) обеспечения безопасности питания больных;
- 4) установления причины пищевых отравлений среди больных;
- 5) контроля за соблюдением технологического процесса;

6. ВЫДАЧА ГОТОВОЙ ПИЩИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ:

- 1) после оценки готовности блюда заведующим пищеблока;
  - 2) снятия пробы бракеражной комиссией;
  - 3) снятия пробы главным врачом;
  - 4) снятия пробы главным врачом;
  - 5) снятия пробы дежурным врачом;
7. ПРОХОЖДЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ПЕРСОНАЛОМ ПИЩЕБЛОКА ЛПО ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:
- 1) плановые, и по показаниям, внеплановые;
  - 2) предварительные, при поступлении на работу, и периодические;
  - 3) при появлении гнойничковых заболеваний и катаральных явлений;
  - 4) при появлении внутрибольничных инфекций в ЛПО;
  - 5) при повышении заболеваемости населения в период гриппа;
8. ГРУППА ПРОДУКТОВ, КОТОРАЯ В «ПИРАМИДЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ» ТРЕБУЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ:
- 1) овощи, фрукты, плоды, ягоды, зелень, крупы;
  - 2) молоко, кисло-молочные продукты, мясо, рыба, яйца, бобовые;
  - 3) сливочное и растительное масла;
  - 4) пищевой жир, сахар, сладости;
  - 5) орехи, семена, прохладительные напитки;
9. ПРИ ИЗУЧЕНИИ И АНАЛИЗЕ ПИЩЕВОГО СТАТУСА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ:
- 1) данные физического развития и лабораторных исследований;
  - 2) данные физического развития, проявления микронутриентного дисбаланса и лабораторных исследований;
  - 3) данные физического развития и проявления микронутриентного дисбаланса;
  - 4) данные проявления микронутриентного дисбаланса и биохимические маркеры;
  - 5) данные проявления микронутриентного дисбаланса;
10. МЕТОД ОЦЕНКИ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ:
- 1) изучение физического воспитания;
  - 2) расчет калорийности по меню-раскладке;
  - 3) состав недельного меню;
  - 4) оценка органолептических свойств пищи;
  - 5) лабораторное исследование продуктов питания;

#### **10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов**

1. При проведении производственного контроля работы на пищеблоке больницы при осмотре работников, специалистами Службы Роспотребнадзора выявлен работник с бинтовой повязкой на указательном пальце. При опросе установлено, что работник 4 дня назад при обработке мяса нанес повреждение ножом на указательном пальце - резаная рана. Кровотечение остановил самостоятельно, наложил бинтовую повязку и продолжает работать на пищеблоке, включая мытье посуды и расстановку посуды по стелажам для хранения. Уже два дня ходит на работу с температурой 37,4-37,6. Палец гиперемирован, болит.

**Вопрос 1:** Какими нормативно-правовыми актами регламентируется работа по обеспечению санэпид режима на пищеблоке?;

**Вопрос 2:** Какие меры должен был предпринять заведующий пищеблоком в отношении работника с подозрением на панариций?;

1) СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»; Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»; МР 2.3.6.0233-21 «Организация общественного питания»; 5. Программа производственного контроля, утвержденная руководителем организации;

2) Лица с кишечными инфекциями, гнойничковыми заболеваниями кожи рук и открытых поверхностей тела, инфекционными заболеваниями должны временно отстраняться от работы с пищевыми продуктами и могут по решению работодателя быть переведены на другие виды работ;

2. При проведении производственного контроля на пищеблоке больницы при осмотре помещений, инвентаря, оборудования установлено следующее: в холодильном оборудовании на одной полке находятся сырая размороженная рыба, готовый мясной полуфабрикат для приготовления котлет, отварные овощи. При опросе среди работников установлено, что продукты находятся в одном холодильном оборудовании по причине выхода из строя морозильной камеры для хранения рыбы. Отсутствует маркировка разделочного инвентаря - разделочных досок и ножей

**Вопрос 1:** Какими нормативно-правовыми актами регламентируется работа по обеспечению санэпид режима на пищеблоке?;

**Вопрос 2:** Какой нарушен принцип хранения продуктов в холодильном оборудовании?;

**Вопрос 3:** Какие требования нарушены по содержанию инвентаря на пищеблоке?;

1) СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»; Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»; МР

2.3.6.0233-21 «Организация общественного питания»; 5. Программа производственного контроля, утвержденная руководителем организации;

2) Для раздельного хранения сырых и готовых продуктов, их технологической обработки и раздачи рекомендуется использовать отдельные и специально промаркированное оборудование, разделочный инвентарь, кухонную посуду с рекомендуемым вариантом маркировки: - холодильное оборудование с маркировкой: гастрономия, молочные продукты, мясо, птица, рыба, фрукты, овощи, яйцо и т.п.; - производственные столы с маркировкой: СМ - сырое мясо, СК - сырые куры, СР - сырая рыба, СО - сырые овощи, ВМ - вареное мясо, ВР - вареная рыба, ВО - вареные овощи, Г - гастрономия, З - зелень, Х - хлеб и т.п.; - разделочный инвентарь (разделочные доски и ножи) с маркировкой: СМ, СК, СР, СО, ВМ, ВР, ВК - вареные куры, ВО, Г, З, Х, сельдь; - кухонная посуда с маркировкой: I блюдо, II блюдо, III блюдо, молоко, СО СМ, СК, ВО, СР, крупы, сахар, масло, сметана, фрукты, яйцо чистое, гарниры, Х, З, Г и т.п.;

3) Принцип соблюдения товарного соседства;

#### **11. Примерная тематика НИРС по теме**

1. Гигиенические подходы в организации назначения лечебного питания
2. Совет по лечебному питанию в медицинской организации, функции, задачи.
3. Развитие диетологии и современные подходы в организации лечебного питания.

#### **12. Рекомендованная литература по теме занятия**

##### **- обязательная:**

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

##### **- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 3.** Гигиенические требования к организации лечебно-профилактического питания.

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): Построенное на научных основах и правильно организованное лечебное питание является неотъемлемой частью комплексной терапии различных заболеваний, а также оздоровительных мероприятий в санаторно-курортных учреждениях и санаториях-профилакториях. Лечебно-профилактическое питание на предприятиях, в учреждениях и высших учебных заведениях – важный фактор оздоровления, предупреждения заболеваний и их обострений, поддержания высокой работоспособности. Питание для пациентов, организованное в лечебных стационарах, не должно представлять опасности для их здоровья, должно соответствовать физиологическим потребностям организма больного человека в пищевых веществах и энергии, и тем самым должно способствовать скорейшему выздоровлению. Санитарно-эпидемиологические правила направлены на обеспечение безопасности и рациональности питания больных путем нормирования факторов и условий поступления продуктов питания на пищеблок, хранения, приготовления и реализации блюд.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

## **Нормативно-правовая база, регулирующая порядок организации**

### **лечебного питания в ЛПУ.**

Гигиенические принципы организации питания больных обеспечиваются законодательными, организационно-распорядительными, архитектурно-планировочными, санитарно-техническими, технологическими и медико-профилактическими мерами.

Закон, регулирующий порядок организации общественного питания в ЛПУ, является **Федеральный Закон № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.** В Статье 17 которого изложены санитарно-эпидемиологические требования к организации питания больных в ЛПУ, в т. ч.: в п. 1 «При организации питания населения в специально оборудованных местах для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) должны выполняться

санитарно-эпидемиологические требования; а в п. 2: «При организации питания в ЛПО обязательно соблюдение научно обоснованных физиологических норм питания человека» и **Федеральный Закон от 2 января 2000 года № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»**, устанавливающий допустимость применения и использования пищевых продуктов, материалов, сырья и изделий.

#### **Работа на пищеблоке регулируется нормативно-правовыми документами:**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием»;
3. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»;
4. МР 2.3.6.0233-21 «Организация общественного питания» (Роспотребнадзор, 2021);
5. Программа производственного контроля, утвержденная руководителем организации.

### **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ**

#### **Значение лечебного питания.**

**Лечебное питание** - питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи.

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

Лечебное питание строится на основах рационального питания и опирается на представления о причинах, механизмах и формах течения различных заболеваний, особенностях пищеварения и обмена веществ у здорового и больного человека.

Специализированными продуктами лечебного питания являются пищевые продукты с установленным химическим составом, энергетической ценностью и физическими свойствами, доказанным лечебным эффектом, которые оказывают специфическое влияние на восстановление нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма, профилактику этих нарушений, а также на повышение адаптивных возможностей организма.

Лечебное питание может быть единственным методом лечения (при энзимопатиях) или одним из основных методов (при заболеваниях органов пищеварения, почек, сахарном диабете, ожирении). В других случаях лечебное питание усиливает действие различных видов терапии, предупреждая осложнения и прогрессирование болезни.

Построенное на научных основах и правильно организованное лечебное питание является неотъемлемой частью комплексной терапии различных заболеваний, а также оздоровительных мероприятий в санаторно-курортных учреждениях и санаториях-профилакториях.

Лечебно-профилактическое питание на предприятиях, в учреждениях и высших учебных заведениях - важный фактор оздоровления, предупреждения заболеваний и их обострений, поддержания высокой работоспособности.

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

Значение питания заключается в положительном влиянии на здоровье населения качественной, безопасной пищи, и вредного влияния загрязненной пищи, недостаточного или избыточного количества пищи или ее компонентов, приводящей к алиментарным заболеваниям и пищевым отравлениям.

#### **Значение гигиенических принципов здорового питания**

##### **в построении лечебного питания.**

Согласно **гигиеническим требованиям** питание должно быть рациональным, т.е. адекватным, сбалансированным,

безопасным и разнообразным, пища должна быть чистой, вызывать аппетит и иметь хорошие органолептические показатели, физиологически полноценный химический состав, не содержать химических веществ выше допустимых нормативов, патогенных микроорганизмов, цист простейших и яиц гельминтов и быть безопасной по радиационным показателям.

**Рациональное питание** – это физиологически полноценное питание здоровых людей, которое адекватно энергетическим, пластическим и биохимическим потребностям организма, обеспечивает гомеостаз, поддерживает функциональную активность и резистентность организма к воздействию вредных факторов среды обитания на оптимальном уровне, является сбалансированным, безопасным и разнообразным.

**Закон адекватности питания** включает энергетическую, пластическую, энзиматическую и биоритмологическую адекватность.

*Энергетическая адекватность питания* предусматривает соответствие энергетической ценности пищи энерготратам организма. Нарушение энергетической адекватности питания приводит к отрицательному или положительному энергетическому балансу.

*Пластическая адекватность питания* учитывает, что пища должна содержать в своем составе необходимые для метаболизма белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли в оптимальных количествах. Это нашло свое отражение в нормах физиологической потребности пищевых веществ для основных групп населения.

*Энзиматическая адекватность питания* предусматривает соответствие химических компонентов пищи ферментным системам организма, обеспечивающим их полноценную утилизацию. Любой здоровый человек имеет определенный ферментный статус, нарушение которого служит причиной энзимопатий.

*Биоритмологическая адекватность питания* подразумевает построение питания с учетом биологических и социальных ритмов, состояния здоровья и климатических условий. В этой связи большое значение для здоровья человека имеет рациональный режим питания. Неправильное распределение пищевого рациона в течение дня приводит к нарушению пищеварения, так как обильная пища, полученная в один прием, усваивается хуже, чем распределенная на большое число приемов.

Установлено, что при работе в дневное время наиболее физиологически обоснованным является четырехразовый прием пищи в течение дня, в соответствующей обстановке, без отвлекающих от еды факторов. При таком режиме промежутки между приемами пищи не превышают 4-5 ч, что обеспечивает равномерную нагрузку на пищеварительный аппарат и наиболее полную ферментативную обработку принятой пищи. При этом завтрак должен составлять 25 %, обед – 35 %, полдник – 15 % и ужин – 25 % от суточного рациона. Ужинать рекомендуется не позже чем за 3 ч до сна. Следует строго придерживаться установленного времени для еды. В противном случае нарушается ритмичность работы желудочно-кишечного тракта и является фактором риска возникновения различных отклонений в здоровье, например, несоблюдение режима питания может обусловить повышение уровня холестерина с последующим развитием атеросклероза.

**Закон сбалансированности питания** констатирует, что обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно только при условии его снабжения адекватными количествами энергии и питательных веществ и соблюдении правильных соотношений пищевых компонентов.

В среднем физиологически наиболее оптимально для взрослого трудоспособного населения соотношение белков, жиров и углеводов в пище как 1:1,2:4,7. Большое значение для организма имеет правильное соотношение витаминов и минеральных веществ.

При составлении пищевого рациона следует учитывать объем принимаемой пищи, от которого в основном зависит возникающее после еды чувство насыщения, связанное с наполнением желудка, растяжением его стенок и раздражением нервных окончаний. Человек, привыкший к растительной пище, будет жаловаться на голод при переходе на меньший объем более калорийной животной пищи и, наоборот, лица, употребляющие продукты животного происхождения, при переключении на растительный рацион будут получать недостаточное количество пищевых веществ из-за раннего появления чувства насыщения.

**Закон безопасности питания** гласит, что пищевые продукты должны быть доброкачественными, не содержать возбудителей инфекционных болезней бактериальной, вирусной и паразитарной природы, а также ксенобиотиков (чужеродных веществ) и радионуклидов.

**По закону разнообразия питания** пища должна включать широкий набор продуктов животного и растительного происхождения в правильных пропорциях. Наиболее рациональной для человека является смешанная пища, в которой не менее 40% отводится продуктам животного происхождения.

**По закону кулинарной обработки** основная задача кулинарной обработки пищи состоит в максимальном сохранении всех содержащихся пищевых веществ, особенно витаминов, приготовлении пищи легко усвояемой и придании ей приятных органолептических свойств. Кулинарная обработка должна обеспечить определенное разнообразие меню и подготовить подачу многих блюд в нагретом состоянии.

**Оценка рациональности питания основывается** на данных изучения *статуса питания*, под которым понимают определенное состояние здоровья, которое сложилось под влиянием предшествующего фактического питания, с учетом генетически детерминированных особенностей метаболизма питательных веществ. Различают оптимальный, обычный, профицитный и дефицитный статус питания. **Обычный статус питания** наблюдается у большинства людей с рациональным питанием, здоровье которых характеризуется отсутствием функциональных и структурных изменений и достаточным уровнем адаптации к обычным условиям. **Дефицитный статус питания** возникает при пластическо-энергетической недостаточности питания на фоне нарушения функционально-структурных нарушений, снижения адаптационных резервов, уровня работоспособности и здоровья. Он отмечается при болезнях ферментной недостаточности, желудочно-кишечного тракта, состоянии после операции на желудке и кишечнике, у больных с инфекционными и онкологическими заболеваниями. Главным признаком **профицитного статуса питания** является увеличение массы тела. У людей с превышением массы тела на 30-49 % отмечаются преходящие функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.

Для придания рациону питания лечебных или лечебно-профилактических свойств применяются **биологически активные добавки**. Исходным сырьем для получения биологически активных добавок являются продукты растительного, животного, минерального и витаминного происхождения. Их получают химическим или биотехнологическим способами.

*Биологически активные добавки разделяют на парафармацевтики, пробиотики и нутрицевтики.*

**Нутрицевтики** - это добавки, восполняющие дефицит питательных веществ в организме - витаминов, микроэлементов, незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, ферментов. **Парафармацевтики** - вещества, в которых основным действующим началом являются экстракты и фитопрепараты. **Пробиотики** - живые полезные бактерии, которые восстанавливают естественную микрофлору организма.

**Парафармацевтики** применяются для профилактики, вспомогательной терапии и обеспечения функций организма на нужном уровне. Они включают органические кислоты, биофлавоноиды, кофеин, биогенные амины, регуляторные ди- и олигопептиды, некоторые олигосахариды и другие вещества, необходимые организму в малых количествах. К парафармацевтикам относят и добавки, позволяющие снизить суммарную энергетическую ценность пищевого рациона, регулирующие аппетит, предупреждающие и лечащие ожирение.

**Пробиотики** - живые непатогенные и нетоксигенные микроорганизмы - представители защитных групп нормального кишечного микробиоценоза здорового человека и природных симбиотических ассоциаций, поступающие в составе пищевой продукции для улучшения состава и биологической активности защитной микрофлоры кишечника человека. Пребиотики - биологически активные вещества, избирательно стимулирующие рост и биологическую активность представителей защитной микрофлоры кишечника человека, способствующие поддержанию ее нормального состава и биологической активности при систематическом потреблении.

Применение **нутрицевтиков** обеспечивает необходимый уровень содержания естественных эссенциальных макро- и микронутриентов в суточном рационе, соответствующий физиологической потребности человека. Они направлено изменяют метаболизм, восполняют дефицит пищевых веществ, повышают неспецифическую резистентность организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, выводят ксенобиотиков, оказывают иммуномодулирующее действие. Использование нутрицевтиков позволяет индивидуализировать питание конкретного человека с учетом возраста, пола, физической и эмоциональной нагрузки, физиологического состояния и других особенностей. Они являются эффективным средством первичной и вторичной профилактики, могут быть использованы при комплексном лечении сердечно-сосудистых заболеваний, иммунодефицитных состояний, атеросклероза, ожирения и др. Нутрицевтики, как дополнительные источники белка и аминокислот, выпускаются в виде готовых сухих пищевых смесей, содержащих достаточно высокие концентрации яичных, молочных и соевых белков. Нутрицевтики, предназначенные в качестве дополнительного источника полиненасыщенных жирных кислот и фосфолипидов, эффективны как в профилактике, так и при лечении нарушений липидного обмена, атеросклероза. В последние годы активно создаются комплексные нутрицевтики, включающие белки, витаминно-минеральный комплекс, липидный комплекс, пищевые волокна.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ**

### **ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМОМУ КОМПОНЕНТУ ЛЕЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ.**

Лечебные столы по Певзнеру лежат в основе формирования номерной системы стандартов лечебного питания, применяемого в настоящее время. Лечебное питание в ЛПУ должно быть организовано в соответствии с Приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» и Приказом МЗ РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием»

Лечебное питание является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий и включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, включая смеси белковые композитные сухие и витаминно-минеральные комплексы, подвергаемых соответствующей технологической обработке, а также лечебные продукты энтерального питания.

Категории лечебных диет соотносятся со стадией или периодом течения патологического процесса: **обострение (разгар) заболевания → затухающее обострение → выздоровление.**

### **Виды лечебного питания.**

1. Парентеральное,
2. Энтеральное.

### **Рацион лечебного питания пациентов должен соответствовать следующим характеристикам (Принципы построения диет):**

1. Соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности;
2. Обеспечение коррекции нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма в целях повышения адаптационного потенциала, в том числе с использованием специализированных пищевых продуктов смесей белковых композитных сухих, витаминно-минеральных комплексов (по медицинским показаниям - продуктов энтерального питания);
3. Соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах);
4. Обеспечение разнообразного набора пищевых продуктов;
5. Обеспечение режима питания;
6. Применение технологической и кулинарной обработки пищевых продуктов, обеспечивающих сохранность их исходной пищевой ценности, повышение усвояемости пищевых веществ.

### **Использование методов щажения, тренировки, разгрузки, контрастного дня.**

*Щажение* применяют при раздражении или функциональной недостаточности органа или системы. *Щажение с тренировками* - это постепенное расширение строгих диет за счет новых менее щадящих блюд и продуктов, контроль за состоянием больного. На фоне основной диеты применяют «контрастные дни» (вводят в рацион ранее исключенные пищевые вещества).

*Разгрузочные дни.* Цель: кратковременно облегчить функции органов и систем, способствовать выделению из организма продуктов нарушенного обмена веществ. Разгрузочные диеты - режимы частичного голодания при лечении ожирения.

Учет химического состава и кулинарной обработки пищи, местных и индивидуальных особенностей питания. В одних диетах учитывается главным образом содержание пищевых веществ, а не кулинарной обработки. В других диетах первостепенное значение имеет кулинарная обработка, придающая пище новые качества и некоторые изменения химического состава. Чаще эти варианты сочетаются. Физиологически полноценные диеты длительны, с изменением физиологической нормы - непродолжительны.

В основные диеты могут быть внесены изменения с учетом характера течения болезни, сопутствующих заболеваний и осложнений. Особую группу составляют нулевые или хирургические диеты.

### **Требования к организации назначения лечебного питания:**

1. Лечебное питание назначается пациентам при поступлении в медицинскую организацию для оказания медицинской помощи в стационарных условиях.
2. Лечебное питание назначается пациенту лечащим врачом или дежурным врачом медицинской организации в соответствии с нозологической формой заболеваний по основному и (или) сопутствующему диагнозу.
3. Лечебное питание должно назначаться лечащим врачом или дежурным врачом не позднее 4 часов с момента

- поступления пациента в стационар медицинской организации при установлении предварительного диагноза.
4. При изменении клинического диагноза, требующем изменения лечебного питания, пациенту назначается соответствующее лечебное питание в срок не позднее 48 часов с момента изменения.
  5. Питание взрослых пациентов организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания взрослых пациентов в медицинских организациях согласно приказа МЗ РФ № 1008н.
  6. Питание детей, беременных и кормящих женщин организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания детей старше 1 года (для здоровых и больных детей первого года жизни назначаются индивидуальные диеты), беременных и кормящих женщин в медицинских организациях согласно приказа МЗ РФ № 1008н.
  7. Обеспечение лечебным питанием граждан, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, осуществляется путем назначения специализированных продуктов лечебного питания.
  8. Организация лечебного питания пациентам при оказании специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи осуществляется по медицинским показаниям.
  9. При выписке пациента из медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях, лечащим врачом в выписном эпикризе даются рекомендации по лечебному питанию.

#### **Каждая диета включает:**

1. Показания к назначению,
2. Цель назначения,
3. Общая характеристика,
4. Химический состав и энергетическая ценность,
5. Режим питания,
6. Перечень допустимых и противопоказанных продуктов и блюд,
7. Вид кулинарной обработки,
8. Содержание «свободной жидкости»: чай, кофе, супы,
9. Температурный режим готовой пищи. Нормальная температура пищи: горячие блюда - не выше 62°, холодные - не ниже 15°C.

Взаимозаменяемость продуктов при приготовлении диетических блюд проводится в соответствии с приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330.

Замена продуктов по белку и углеводам проводится в соответствии с приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330.

#### **Совет по лечебному питанию в ЛПУ.**

**Совет по лечебному питанию** является совещательным органом и создается в лечебно-профилактическом учреждении с количеством коек от 100 и выше.

В состав Совета по лечебному питанию входят: главный врач (или его заместитель по лечебной работе) - председатель; врач-диетолог - ответственный секретарь, заведующие отделениями - врачи, врачи анестезиолог-реаниматолог, гастроэнтеролог, терапевт, трансфузиолог, хирург (члены бригады нутритивной поддержки), заместитель главного врача по хозяйственной части, медицинские сестры диетические, заведующий производством (или шеф-повар). К работе Совета при необходимости могут привлекаться и другие специалисты лечебно-профилактического учреждения.

Совет по лечебному питанию проводит заседания по мере необходимости, но не реже одного раза в три месяца.

#### **Задачи Совета по лечебному питанию:**

1. Совершенствование организации лечебного питания в ЛПУ;
2. Внедрение новых технологий профилактического, диетического и энтерального питания; утверждение номенклатуры диет, смесей для энтерального питания, смесей белковых композитных сухих для лечебного питания, биологически активных добавок, подлежащих внедрению в данном учреждении здравоохранения;
3. Утверждение семидневных меню, картотеки блюд и набора смесей для энтерального питания;
4. Усовершенствование системы заказов диетических наборов и смесей для энтерального питания;
5. Разработка форм и планов повышения квалификации сотрудников по лечебному питанию;
6. Контроль за организацией лечебного питания и анализ эффективности диетотерапии при различных заболеваниях.

#### **Исторические сведения:**

**Лечебные столы (диеты) по Певзнеру** - эта система диет, созданная профессором М. И. Певзнером, одним из основоположников диетологии и гастроэнтерологии в СССР. Система широко применяется в комплексном лечении заболеваний пациентов, находящихся в стационарах, санаториях. Столы также носят рекомендательный характер пациентам при нахождении вне лечебных учреждений. Система диет по Певзнеру включает в себя 15 лечебных столов, соответствующих определенным группам заболеваний. Некоторые из столов подразделяются на категории, имеющие буквенные обозначения.

**Диета №1, 1а, 1б**- язва желудка и двенадцатиперстной кишки;

**Диета №2**- атрофический гастрит, колиты;

**Диета №3**- запоры;

**Диета №4, 4а, 4б, 4в**- болезни кишечника с диареей;

**Диета №5, 5а**- заболевания желчных путей и печени;

**Диета № 6**- мочекаменная болезнь, подагра;

**Диета №7, 7а, 7б, 7в, 7г**- хронический и острый нефрит, ХПН;

**Диета №8**- ожирение;

**Диета №9**- сахарный диабет;

**Диета №10**- заболевания сердечно-сосудистой системы;

**Диета №11**- туберкулез;

**Диета №12**- заболевания нервной системы;

**Диета №13**- острые инфекционные заболевания;

**Диета №14**- болезнь почек с отхождением камней из фосфатов;

**Диета №15**- заболевания, не требующие особых диет.

## **НОМЕНКЛАТУРА СТАНДАРТНЫХ ДИЕТ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ** (Приказ МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330, Приказ МЗ РФ от 23 сентября 2020 г. № 1008н)

### **8. Вопросы по теме занятия**

1. Дайте определение термина "Лечебное питание".

1) Лечебное питание - питание, обеспечивающее удовлетворение физиологических потребностей организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом механизмов развития заболевания, особенностей течения основного и сопутствующего заболеваний и выполняющее профилактические и лечебные задачи.;

2. Перечислите гигиенические требования к питанию.

1) Согласно гигиеническим требованиям питание должно быть рациональным, т.е. адекватным, сбалансированным, безопасным и разнообразным, пища должна быть чистой, вызывать аппетит и иметь хорошие органолептические показатели, физиологически полноценный химический состав, не содержать химических веществ выше допустимых нормативов, патогенных микроорганизмов, цист простейших и яиц гельминтов и быть безопасной по радиационным показателям.;

3. Что определяет Закон сбалансированности питания в построении лечебного питания?

1) Закон сбалансированности питания констатирует, что обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно только при условии его снабжения адекватными количествами энергии и питательных веществ и соблюдении правильных соотношений пищевых компонентов.;

4. Что включает в себя диета?

1) Каждая диета включает: Показания к назначению, Цель назначения, Общая характеристика, Химический состав и энергетическая ценность, Режим питания, Перечень допустимых и противопоказанных продуктов и блюд, Вид кулинарной обработки, Содержание «свободной жидкости»: чай, кофе, супы, Температурный режим готовой пищи. Нормальная температура пищи: горячие блюда - не выше 62°, холодные - не ниже 15°С.;

5. Что несет за собой понятие "Лечебные столы (диеты) по Певзнеру"? Какие есть лечебные столы?

1) Лечебные столы (диеты) по Певзнеру - эта система диет, созданная профессором М. И. Певзнером, одним из основоположников диетологии и гастроэнтерологии в СССР. Система широко применяется в комплексном

лечении заболеваний пациентов, находящихся в стационарах, санаториях. Столы также носят рекомендательный характер пациентам при нахождении вне лечебных учреждений. Система диет по Певзнеру включает в себя 15 лечебных столов, соответствующих определенным группам заболеваний. Некоторые из столов подразделяются на категории, имеющие буквенные обозначения.;

2) Диета №1, 1а, 1б- язва желудка и двенадцатиперстной кишки; Диета №2- атрофический гастрит, колиты; Диета №3- запоры; Диета №4, 4а, 4б, 4в- болезни кишечника с диареей; Диета №5, 5а- заболевания желчных путей и печени; Диета № 6- мочекаменная болезнь, подагра; Диета №7, 7а, 7б, 7в, 7г- хронический и острый нефрит, ХПН; Диета №8- ожирение; Диета №9- сахарный диабет; Диета №10- заболевания сердечно-сосудистой системы; Диета №11- туберкулез; Диета №12- заболевания нервной системы; Диета №13- острые инфекционные заболевания; Диета №14- болезнь почек с отхождением камней из фосфатов; Диета №15- заболевания, не требующие особых диет.;

#### **9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов**

1. ТРЕБОВАНИЕ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ П. СТАТЬИ 17 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 52-ФЗ «О САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ БЛАГОПОЛУЧИИ НАСЕЛЕНИЯ» И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК::

- 1) обеспечение больных вкусным и разнообразным питанием;
- 2) соблюдение режима питания в зависимости от возраста больных;
- 3) выполнение санитарно-эпидемиологических требований к безопасности питания;
- 4) соблюдение санитарно-противоэпидемического режима;
- 5) соблюдение гигиенических требований к приготовлению пищи;

2. СРЕДНЕЕ СООТНОШЕНИЕ БЕЛКОВ, ЖИРОВ, УГЛЕВОДОВ В СБАЛАНСИРОВАННОМ СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА:

- 1) 1:0,8:3;
- 2) 1:0,8:6;
- 3) 1:1:1;
- 4) 1:1:5;
- 5) 1:2:5;

3. БАЛАНС ЭНЕРГИИ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:

- 1) соответствие по энергетической ценности рациона уровню физической активности;
- 2) соответствие по энергетической ценности рациона энергозатратам организма;
- 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена;
- 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
- 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;

4. ГРУППА ПРОДУКТОВ, КОТОРАЯ В «ПИРАМИДЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ» ТРЕБУЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ:

- 1) овощи, фрукты, плоды, ягоды, зелень, крупы;
- 2) молоко, кисло-молочные продукты, мясо, рыба, яйца, бобовые;
- 3) сливочное и растительное масла;
- 4) пищевой жир, сахар, сладости;
- 5) орехи, семена, прохладительные напитки;

5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ:

- 1) постановлениями бракеражной комиссии;
- 2) специализированными диетами;
- 3) рекомендуемыми среднесуточными наборами продуктов;
- 4) санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
- 5) специальными рационами;

6. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЮ «ТОВАРНОЕ СОСЕДСТВО»::

- 1) хранение по видам продукции;
- 2) хранение при пониженной температуре;
- 3) соблюдение сроков хранения;
- 4) хранение в таре производителя;
- 5) перетаривание продукции;

7. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ - ЭТО ПИТАНИЕ:

- 1) организованное в соответствии с реальными потребностями человека и обеспечивающее оптимальный уровень функционирования и развития организма;
- 2) обеспечивающее минимальный физиологический уровень поступления в организм пищевых веществ и энергии;
- 3) организованное в соответствии с рекомендуемым режимом и условиями;
- 4) обеспечивающее поддержание состояния здоровья в условиях производства;
- 5) направленное на обеспечение сбалансированное поступление питательных веществ;

8. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ В ЛПО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В::

- 1) соблюдении установленного технологического процесса приготовления пищи;
  - 2) повышении сроков хранения готовых блюд;
  - 3) достижении высоких вкусовых качеств готовых блюд;
  - 4) обеспечении безопасности блюд и сохранности пищевой ценности;
  - 5) возможности ведения контроля за приготовлением пищи;
9. ДОКУМЕНТЫ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ПИЩЕВУЮ ПРОДУКЦИЮ НА ПИЩЕБЛОК ЛПУ, ДОЛЖНЫ ПОДТВЕРЖДАТЬ ЕЕ:

- 1) соответствие международным стандартам;
  - 2) адреса изготовителя и поставщика продуктов;
  - 3) качество и безопасность;
  - 4) пищевую ценность для человека;
  - 5) отсутствие вредных для здоровья веществ;
10. «ЗДОРОВЬЕ» - ЭТО:
- 1) состояние полного материального благополучия и физического состояния;
  - 2) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
  - 3) определение критериев здоровья по комплексной оценке состояния здоровья;
  - 4) соответствие биологической зрелости возрастному периоду;
  - 5) комфортное пребывание человека в окружающей среде;

#### **10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов**

1. С целью обеспечения санэпид режима на пищеблоке и соблюдения организации лечебного питания назначьте обязанности дежурному врачу на пищеблоке ЛПУ в соответствии правоустанавливающих регламентов в области лечебного питания
2. Составьте алгоритм действий по проведению С-витаминизации рационов питания на пищеблоке ЛПУ и требования к ней

#### **11. Примерная тематика НИРС по теме**

1. Питание как фактор профилактики профессиональных заболеваний
2. Роль питания в сохранении и укреплении здоровья, профилактике болезней
3. Правила к назначению лечебных (диетических) столов

#### **12. Рекомендованная литература по теме занятия**

##### **- обязательная:**

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

##### **- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 4.** Гигиенические требования к организации лечебного (диетического) питания и правила к назначению при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. (в интерактивной форме)

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): В стратегии лечебных мероприятий при заболеваниях системы пищеварения одно из центральных мест занимают коррекция нарушений обмена веществ и адекватное обеспечение энергетических и пластических потребностей. В связи с этим при назначении лечебного питания необходимо определить степень нарушения состояния пищевого статуса, которое производится по специфическим показателям, основанным на результатах антропометрических, биохимических и иммунологических методов исследования. Комплексная оценка пищевого статуса с использованием различных критериев позволяет подобрать адекватную диетотерапию, учитывающую выявленные нарушения, и в дальнейшем оценить ее эффективность.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

В стратегии лечебных мероприятий при заболеваниях системы пищеварения одно из центральных мест занимают коррекция нарушений обмена веществ и адекватное обеспечение энергетических и пластических потребностей. В связи с этим при назначении лечебного питания необходимо определить степень нарушения состояния пищевого статуса, которое производится по специфическим показателям, основанным на результатах антропометрических, биохимических и иммунологических методов исследования. Комплексная оценка пищевого статуса с использованием различных критериев позволяет подобрать адекватную диетотерапию, учитывающую выявленные нарушения, и в дальнейшем оценить ее эффективность.

Основными **требованиями к диетотерапии** при заболеваниях органов пищеварения являются следующие:

- *Контроль энергетической ценности рациона, количества и качественного состава белков, жиров, углеводов, пищевых волокон, содержания витаминов, макро- и микроэлементов, соответствующих индивидуальным потребностям больного с учетом нарушенных процессов пищеварения.*
- *На всех этапах лечения (стационарном, санаторном, амбулаторном) диетическая терапия должна быть дифференцированной в зависимости от характера, тяжести течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний.*

- *Индивидуализация диетотерапии на основе нутриметаболического анализа с учетом энергетических и пластических потребностей организма, состава тела, особенностей пищевого и метаболического статуса больных с заболеваниями системы пищеварения.*
- *Оптимизация химического состава и энергетической ценности диеты за счет включения в рацион диетических (лечебных) пищевых продуктов, специализированных продуктов, смесей для энтерального питания и биологически активных добавок (БАД) к пище.*

В основе построения диеты при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) используется **принцип химического и механического щажения**, то есть учитывается влияние пищи на секреторную и моторную функции. К слабым возбудителям желудочной секреции относятся супы (молочные, крупяные, овощные), каши молочные жидкие, отварное мясо и рыба, молоко и молочные продукты, яйца (всмятку или омлет), белый хлеб вчерашней выпечки, щелочные минеральные негазированные воды, некрепкий чай.

К сильным возбудителям секреции относятся пряности (корица, горчица, хрен и др.), все жареные продукты, консервы, блюда, содержащие экстрактивные вещества (мясные, рыбные, грибные бульоны, овощные навары), черный хлеб, крепкий чай, кофе, алкогольные и газированные напитки.

При **химическом щажении** диета строится из продуктов, слабо возбуждающих желудочную секрецию. При механическом щажении из рациона исключают продукты, раздражающие слизистую оболочку ЖКТ: овощи, содержащие клетчатку (репу, редьку, редис, спаржу, фасоль, горох), незрелые ягоды и фрукты с грубой кожурой (крыжовник, смородину, виноград, финики), хлеб из муки грубого помола, с добавлением отрубей, продукты, содержащие соединительную ткань (хрящи, кожу птицы и рыбы, жилистое мясо).

Принцип **механического щажения** предусматривает также специальную кулинарную обработку продуктов. В рацион включают измельченные мясо, рыбу, птицу (в виде суфле, котлет, тефтелей и др.), гомогенизированные овощи (пюре из свеклы, моркови, тыквы, картофеля). Пищу готовят в отварном, запеченном виде, на пару без добавления поваренной соли. Рекомендуется частое (5–6 раз в день), дробное питание (небольшими порциями).

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 330 от 05.08.2003 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» введена новая номенклатура диет (система стандартных диет), которая строится по метаболическому принципу и объединяет ранее применявшиеся 15 диет номерной системы. При назначении этих диет проводится белковая коррекция СБКС пищевого рациона в соответствии с табл. 1а к Приложению № 4 «Инструкции по организации лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях».

Больным с заболеваниями системы пищеварения в зависимости от клинического течения, стадии болезни, уровня и характера метаболических нарушений, сопутствующей патологии назначают в основном три варианта стандартных диет: основной вариант диеты (ОВД), диету с механическим и химическим щажением (ЩД), высокобелковую диету (ВБД), реже — низкобелковую диету (НБД), а при сочетании их с ожирением — низкокалорийную диету (НКД).

В основе построения диеты при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) используется **принцип химического и механического щажения**, то есть учитывается влияние пищи на секреторную и моторную функции. К слабым возбудителям желудочной секреции относятся супы (молочные, крупяные, овощные), каши молочные жидкие, отварное мясо и рыба, молоко и молочные продукты, яйца (всмятку или омлет), белый хлеб вчерашней выпечки, щелочные минеральные негазированные воды, некрепкий чай.

К сильным возбудителям секреции относятся пряности (корица, горчица, хрен и др.), все жареные продукты, консервы, блюда, содержащие экстрактивные вещества (мясные, рыбные, грибные бульоны, овощные навары), черный хлеб, крепкий чай, кофе, алкогольные и газированные напитки.

При **химическом щажении** диета строится из продуктов, слабо возбуждающих желудочную секрецию. При механическом щажении из рациона исключают продукты, раздражающие слизистую оболочку ЖКТ: овощи, содержащие клетчатку (репу, редьку, редис, спаржу, фасоль, горох), незрелые ягоды и фрукты с грубой кожурой (крыжовник, смородину, виноград, финики), хлеб из муки грубого помола, с добавлением отрубей, продукты, содержащие соединительную ткань (хрящи, кожу птицы и рыбы, жилистое мясо).

Принцип **механического щажения** предусматривает также специальную кулинарную обработку продуктов. В рацион включают измельченные мясо, рыбу, птицу (в виде суфле, котлет, тефтелей и др.), гомогенизированные овощи (пюре из свеклы, моркови, тыквы, картофеля). Пищу готовят в отварном, запеченном виде, на пару без добавления поваренной соли. Рекомендуется частое (5–6 раз в день), дробное питание (небольшими порциями).

## Основные принципы диетотерапии при заболеваниях системы пищеварения

Рассмотрим основные принципы диетотерапии при заболеваниях системы пищеварения.

### Заболевания печени

- Обеспечение достаточным количеством полноценного белка (1,0-1,2 г/кг/день) с правильным соотношением животного и растительного белка с учетом нозологической формы заболевания.
- Увеличение содержания белка в диете (до 110-120 г/день) при жировом и белковом гепатозе у истощенных лиц.
- Ограничение потребления белка при прогрессировании печеночной недостаточности (декомпенсации функциональной способности печени, угрожающей коме и др.).
- Адекватное содержание жира (70-80 г/день) в диете или его ограничение (до 50-60 г/день) при нарушении процессов всасывания и стеатореи.
- Обеспечение содержания углеводов в диете на уровне 50-60 % от энергетической ценности рациона.
- Обогащение диеты витаминами (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, аскорбиновой кислотой, фолатов и др.).
- Контролируемое количество поваренной соли в диете (с ограничением содержания натрия до 2 г/день при отеках и асците).
- Включение в стандартную диетотерапию специализированных продуктов питания: смесей белковых композитных сухих с целью проведения белковой коррекции рациона.

### Заболевания желчевыводящих путей с синдромом холестаза

- Обеспечение активного влияния основных компонентов диетотерапии на желчевыделительную функцию, что препятствует развитию желчезастойного синдрома, а при наличии запоров способствует улучшению двигательной функции кишечника.
- Увеличение в диете количества растительных масел, обладающих выраженным желчегонным действием.
- Широкое включение в диету овощей, фруктов и ягод, обеспечивающее возбуждающее действие на секрецию желчи и других пищеварительных соков, способствующее устранению запоров.
- Одновременное введение в рацион овощей и растительных масел с целью усиления желчевыделительной деятельности.
- Повышение содержания пищевых волокон в диете за счет их традиционных источников (зерновых, круп, овощей, фруктов), а также диетических продуктов, обогащенных пищевыми волокнами.
- Частый прием небольших количеств пищи в одни и те же часы, что способствует лучшему оттоку желчи.
- При наличии у больного желчнокаменной болезни желчегонное действие растительных масел может служить противопоказанием для их активного введения в диету, поскольку усиление сократительной и двигательной функции желчного пузыря может сопровождаться приступом желчной колики.
- Проведение белковой коррекции лечебных рационов смесями белковыми композитными сухими.

### Заболевания желчевыводящих путей в период обострения

- В острый период болезни (острый холецистит или обострение хронического холецистита) лечебное питание больных строится с учетом максимального щажения всей пищеварительной системы.
- В первые дни болезни рекомендуется только введение жидкости. Назначается питье (некрепкий чай, минеральная вода без газа пополам с кипяченой водой, сладкие соки, соки из фруктов и ягод, отвар шиповника) небольшими порциями.
- Через 1-2 дня (в зависимости от уменьшения болевого синдрома) питание больных постепенно расширяется: сначала в ограниченном количестве назначается протертая пища (слизистые и протертые супы, протертые каши и т. д.), затем в диету включают нежирный творог, нежирное мясо в протертом виде, приготовленное на пару, нежирную отварную рыбу, пшеничные сухари.
- Пища дается небольшими порциями, 5-6 раз в день.
- Переход на более разнообразную пищу, в том числе и в непротертом виде (протирают только жилистое мясо и овощи, богатые клетчаткой, — капусту, морковь, свеклу), с исключением жареных продуктов осуществляется при хорошем общем самочувствии больного, после исчезновения болевого синдрома и диспепсических явлений.
- Проведение белковой коррекции лечебных рационов смесями белковыми композитными сухими.

### Заболевания желчевыводящих путей в период обострения сопутствующей патологии

- У больных, перенесших холецистэктомия, при обострении сопутствующих заболеваний органов пищеварения — гастрита, дуоденита, панкреатита и др., а также при наличии гипермоторной функции желчного пузыря и кишечника с склонностью к поносам диета строится с учетом максимального щажения всей пищеварительной системы.
- В период обострения назначается вариант диеты с механическим и химическим щажением, способствующий

уменьшению желчегонного эффекта, что достигается за счет тщательной кулинарной обработки пищи: измельчения, использования протертой пищи, проведения белковой коррекции диетических блюд СБКС, максимального удаления экстрактивных веществ, ароматических веществ, богатых эфирными маслами (редис, редька, репа и др.), исключения тугоплавких жиров (сала, лярда и др.) и продуктов, богатых холестерином (желтков яиц, субпродуктов, жирных сортов мяса и рыбы, вареных колбас и др.).

### **Заболевания поджелудочной железы**

- Лечебное питание, назначаемое при заболеваниях поджелудочной железы, по своему качественному и количественному составу и энергетической ценности должно соответствовать физиологическим потребностям организма.
- Диетотерапия должна быть дифференцированной в зависимости от характера и стадии заболевания, от степени выраженности функциональных расстройств и метаболических нарушений, свойственных для острого и хронического панкреатита, от наличия осложнений, сопутствующих заболеваний и степени выраженности внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы.
- При остром панкреатите нутритивная поддержка осуществляется путем парентерального питания, энтерального зондового питания, а также пероральным путем с дополнительным включением в диетотерапию смесей для энтерального питания.
- Диетотерапия больных с заболеваниями поджелудочной железы, особенно при их хроническом течении, должна предусматривать не только оптимальное введение белка, ограничение жира и легкоусвояемых углеводов, ограничение химических раздражителей желудочной и панкреатической секреции, но и способы кулинарной обработки пищи, ритм приема пищи, количество соли, воды и калорийность рациона.

### **Заболевания пищевода, желудка и 12-перстной кишки**

- Важным условием является соблюдение режима частого, дробного питания, проведение белковой коррекции диетических блюд СБКС.
- В период выраженного обострения болезни назначают вариант диеты с механическим и химическим щажением.
- После операций по поводу осложненного течения язвенной болезни (ушивания язвы, ваготомии) назначается вариант диеты с механическим и химическим щажением, с последующим переводом на основной вариант диеты.
- После операции на желудке по поводу осложненного течения язвенной болезни или онкологического заболевания с прогрессирующей потерей массы тела и развитием белково-энергетической недостаточности назначается частое, дробное питание до 6 раз в сутки с механическим и химическим щажением, вариант диеты с повышенным количеством белка.
- В период длительной ремиссии заболевания назначается основной вариант стандартной диеты.

### **Заболевания тонкого кишечника**

- Соблюдение режима дробного питания, проведение белковой коррекции диетических блюд СБКС.
- При заболеваниях тонкой кишки, особенно при их хроническом течении, а также после операций на тонкой кишке диетотерапия должна предусматривать не только оптимальное введение основных пищевых веществ и их количественные пропорции, но и способы кулинарной обработки пищи, степень механического измельчения и химического щажения, ритм приема пищи, количество соли, воды, калорийность рациона.
- В период выраженного обострения заболевания, протекающего с диарейным синдромом, назначается вариант диеты с повышенным количеством белка с механическим и химическим щажением.
- При длительной ремиссии заболевания назначается высокобелковая диета; для индивидуализации рациона, а также при плохой переносимости ряда продуктов рекомендуется дополнительное включение в состав рациона специализированных смесей для энтерального питания.

### **Заболевания толстого кишечника**

- Важным условием является соблюдение режима дробного питания, проведение белковой коррекции диетических блюд СБКС.
- В период выраженного обострения заболевания, протекающего с диарейным синдромом, назначается вариант диеты с механическим щажением.
- При длительной ремиссии заболевания назначается основной вариант стандартной диеты.
- При стойком нарушении моторно-эвакуаторной функции толстой кишки и упорных запорах рекомендуется увеличение в рационе доли продуктов растительного происхождения, богатых пищевыми волокнами.

### **Заболевания сигмовидной и прямой кишки**

- Важным условием является соблюдение режима дробного питания, проведение белковой коррекции

диетических блюд СБКС.

- В период выраженного обострения заболевания, протекающего с диарейным синдромом, назначается вариант диеты с механическим щажением.
- При длительной ремиссии заболевания назначается основной вариант стандартной диеты.
- При стойком нарушении моторно-эвакуаторной функции толстой кишки и упорных запорах рекомендуется увеличение в рационе доли продуктов растительного происхождения, богатых пищевыми волокнами.

## 8. Вопросы по теме занятия

1. Перечислите основные принципы диеты при Заболеваниях толстого кишечника
  - 1) Важным условием является соблюдение режима дробного питания, проведение белковой коррекции диетических блюд СБКС. В период выраженного обострения заболевания, протекающего с диарейным синдромом, назначается вариант диеты с механическим щажением. При длительной ремиссии заболевания назначается основной вариант стандартной диеты. При стойком нарушении моторно-эвакуаторной функции толстой кишки и упорных запорах рекомендуется увеличение в рационе доли продуктов растительного происхождения, богатых пищевыми волокнами;
2. Какой из вариантов стандартных диет назначают больным с заболеваниями системы пищеварения в зависимости от клинического течения, стадии болезни, уровня и характера метаболических нарушений, сопутствующей патологии?
  - 1) основной вариант диеты (ОВД), диету с механическим и химическим щажением (ЩД), высокобелковую диету (ВБД), реже — низкобелковую диету (НБД), а при сочетании их с ожирением — низкокалорийную диету (НКД);
3. Для каких заболеваний ЖКТ является основной вариант диеты (ОВД)?
  - 1) Заболевания печени и желчевыводящих путей, заболевания пищевода, желудка, 12-перстной кишки, заболевания толстой, сигмовидной и прямой кишки;
4. При каких заболеваниях ЖКТ назначают диету с механическим и химическим щажением (ЩД)?
  - 1) Заболевания печени и желчевыводящих путей, заболевания пищевода, желудка, 12-перстной кишки;
5. При каких заболеваниях ЖКТ назначают диету высокобелковую диету (ВБД)?
  - 1) Заболевания печени и желчевыводящих путей, поджелудочной железы, пищевода, желудка, 12-перстной кишки, тонкой кишки;

## 9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ТРЕБОВАНИЕ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ П. СТАТЬИ 17 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 52-ФЗ «О САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ БЛАГОПОЛУЧИИ НАСЕЛЕНИЯ» И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК::
  - 1) обеспечение больных вкусным и разнообразным питанием;
  - 2) соблюдение режима питания в зависимости от возраста больных;
  - 3) выполнение санитарно-эпидемиологических требований к безопасности питания;
  - 4) соблюдение санитарно-противоэпидемического режима;
  - 5) соблюдение гигиенических требований к приготовлению пищи;
2. РЕЖИМ ПИТАНИЯ - ЭТО:
  - 1) прием пищи в рабочее время;
  - 2) прием пищи в установленное время;
  - 3) организованный прием пищи;
  - 4) индивидуальный прием пищи;
  - 5) прием пищи по желанию;
3. БАЛАНС МИКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
  - 1) сбалансированность внутри групп макронутриентов;
  - 2) соответствие энергетической ценности рациона уровню физической активности человека;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена человека;
  - 4) сбалансированность микронутриентов и внутри групп макронутриентов;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
4. МЕТОД ОЦЕНКИ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ:
  - 1) изучение физического воспитания;
  - 2) расчет калорийности по меню-раскладке;
  - 3) состав недельного меню;
  - 4) оценка органолептических свойств пищи;
  - 5) лабораторное исследование продуктов питания;
5. ПРИ ИЗУЧЕНИИ И АНАЛИЗЕ ПИЩЕВОГО СТАТУСА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ:
  - 1) данные физического развития и лабораторных исследований;
  - 2) данные физического развития, проявления микронутриентного дисбаланса и лабораторных исследований;
  - 3) данные физического развития и проявления микронутриентного дисбаланса;
  - 4) данные проявления микронутриентного дисбаланса и биохимические маркеры;
  - 5) данные проявления микронутриентного дисбаланса;
6. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ В ЛПО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:

- 1) соблюдении установленного технологического процесса приготовления пищи;
  - 2) обеспечении безопасности блюд и сохранности пищевой ценности;
  - 3) достижении высоких вкусовых качеств готовых блюд;
  - 4) повышении сроков хранения готовых блюд;
  - 5) возможности ведения контроля за приготовлением пищи;
7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПРИНЦИПОМ:
- 1) питание должно предоставляться больным 3 раза в день;
  - 2) питание должно быть полезным, вкусным и разнообразным;
  - 3) организованное питание должно быть бесплатным;
  - 4) пища должна храниться до раздачи только в холодильнике;
  - 5) питание должно быть безопасным;
8. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ:
- 1) постановлениями бракеражной комиссии;
  - 2) специализированными диетами;
  - 3) рекомендуемыми среднесуточными наборами продуктов;
  - 4) санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
  - 5) специальными рационами;
9. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ В ЛПО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:
- 1) соблюдении установленного технологического процесса приготовления пищи;
  - 2) повышении сроков хранения готовых блюд;
  - 3) достижении высоких вкусовых качеств готовых блюд;
  - 4) обеспечении безопасности блюд и сохранности пищевой ценности;
  - 5) возможности ведения контроля за приготовлением пищи;
10. «ЗДОРОВЬЕ» - ЭТО:
- 1) состояние полного материального благополучия и физического состояния;
  - 2) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
  - 3) определение критериев здоровья по комплексной оценке состояния здоровья;
  - 4) соответствие биологической зрелости возрастному периоду;
  - 5) комфортное пребывание человека в окружающей среде;

#### 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Назначьте диету больному с Хроническим гастритом в стадии ремиссии.
 

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

  - 1) Основной вариант стандартной диеты;
  - 2) Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты). Ограничиваются азотистые экстрактивные вещества, поваренная соль (6 - 8 г/день), продукты, богатые эфирными маслами, исключаются острые приправы, шпинат, щавель, копчености. Блюда готовятся в отварном виде или на пару, запеченные. Температура горячих блюд - не более 60 - 65 град. С, холодных блюд - не ниже 15 град. С. Свободная жидкость - 1,5 - 2 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;
2. Назначьте диету больному с Хроническим холециститом и желчнокаменной болезнью.
 

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

  - 1) Основной вариант стандартной диеты;
  - 2) Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты). Ограничиваются азотистые экстрактивные вещества, поваренная соль (6 - 8 г/день), продукты, богатые эфирными маслами, исключаются острые приправы, шпинат, щавель, копчености. Блюда готовятся в отварном виде или на пару, запеченные. Температура горячих блюд - не более 60 - 65 град. С, холодных блюд - не ниже 15 град. С. Свободная жидкость - 1,5 - 2 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;

#### 11. Примерная тематика НИРС по теме

1. Лечебные столы (диеты) по Певзнеру как основа организации построения лечебного питания
  2. Биологически активные добавки, определение, виды, значение в построении лечебного питания
  3. Показания к применению, общая характеристика, кулинарная обработка Варианта диеты с механическим и химическим щажением (ЩД).
- 12. Рекомендованная литература по теме занятия**  
**- обязательная:**  
 Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.  
[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е

изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

**- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 5.** Гигиенические требования к организации лечебного (диетического) питания и правила к назначению при заболеваниях мочевыделительной системы. (в интерактивной форме)

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): В стратегии лечебных мероприятий при заболеваниях системы пищеварения одно из центральных мест занимают коррекция нарушений обмена веществ и адекватное обеспечение энергетических и пластических потребностей. В связи с этим при назначении лечебного питания необходимо определить степень нарушения состояния пищевого статуса, которое производится по специфическим показателям, основанным на результатах антропометрических, биохимических и иммунологических методов исследования. Комплексная оценка пищевого статуса с использованием различных критериев позволяет подобрать адекватную диетотерапию, учитывающую выявленные нарушения, и в дальнейшем оценить ее эффективность.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

Неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий при заболеваниях почек и мочевыделительной системы является диетотерапия. Именно при этих заболеваниях очень важна своевременная коррекция пищевых рационов основными нутриентами. В этой клинико-статистической группе диетологами используются две совершенно различные тактики назначения лечебного питания: диеты с низким содержанием белка (при почечной недостаточности) и диеты с высоким содержанием белка (при проведении процедуры гемодиализа). Благодаря индивидуальному подходу к выбору диетотерапии и своевременно установленному химическому составу, энергетической ценности, перечню разрешенных и запрещенных продуктов, объему специализированных продуктов возможно восстановить нарушенные функции выведения шлаков из организма, повысить резервные возможности мочевыделительной системы.

Назначение диетотерапии при заболеваниях почек и мочевыделительного тракта (коды МКБ10, МКБ, N00-39) проводится в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» (зарег. в Минюсте России 24.01.2012, регистрационный № 23010) (А 25 — консервативные методы лечения).

**Принципы лечебного питания при заболеваниях мочевыделительной системы**

- Разнообразие диетического рациона, адекватность макро- и микронутриентного состава и энергетической ценности диеты динамике и тяжести течения заболевания почек и мочевыводящих путей.
- На всех этапах лечения (стационарном, санаторном, амбулаторном) диетическая терапия должна быть дифференцированной в зависимости от характера, тяжести течения заболевания почек и мочевыводящих путей, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний.
- Индивидуализация химического состава диеты за счет включения в рацион диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов, а также специализированных продуктов питания — смесей белковых композитных сухих (СБКС). Возможность использования конкретной смеси белковой композитной сухой в диетическом лечебном питании в качестве компонента приготовления готовых блюд должна быть подтверждена результатами соответствующих исследований ее клинической эффективности в медицинском научном учреждении, сертифицированном на право проведения подобных испытаний. Как правило, такие исследования проводятся в Клинике ФГБУ «НИИ питания» РАМН.

Во время приготовления пищи больным с заболеваниями почек и мочевыделительного тракта следует соблюдать несколько важных правил: удалять экстрактивные вещества из продуктов, которые ими богаты, не использовать консервированные продукты, копчености, соленья, поваренную соль, обжаривать продукты только после предварительного отваривания.

### **Гломерулярные болезни**

Диета больных с гломерулярными болезнями направлена на уменьшение отёчного синдрома, азотемии и снижение артериального давления.

Режим питания этой категории пациентов должен быть дробным и включать 4–6 разовых приемов пищи.

В первые 2–3 дня заболевания назначают питание с пониженным содержанием натрия в виде контрастных дней (картофельных, арбузных, банановых, яблочных, тыквенных и др.). В дальнейшем назначается диета с небольшим ограничением белка до 70 г/сут. Белок вводится в рацион больных в основном за счет белка яиц, молока, рыбы, содержащих меньше экстрактивных веществ. Исключение составляют пациенты с нефротическим синдромом, которые требуют компенсации потери белка. Им может быть назначена диета с нормальным и повышенным количеством белка или проведена коррекция рациона индивидуально с включением специализированных продуктов питания смесей белковых композитных сухих в объеме от 27 г (норма лечебного питания при соблюдении стандартной диеты в соответствии с Приказом Минздрава России от 21.06.2013 № 395н «Об утверждении норм лечебного питания») до 36 г (норма лечебного питания при соблюдении диеты с повышенным количеством белка) смеси в составе суточного набора продуктов. Например, при применении СБКС «Дисо®» «Нутринор», содержащей 40 г белка в 100 г продукта, пациент получит от 10,8 до 14,4 г белка с высокой биологической ценностью.

Употреблять жиры и углеводы больным с гломерулярными болезнями рекомендуется в количестве, соответствующем физиологической норме. Поваренную соль необходимо исключить. Жидкость ограничить до 0,8 литра (количество жидкости определяется величиной суточного диуреза + 500 мл), исключить экстрактивные вещества. Также необходимо ограничить простые углеводы до 50 г в сутки и исключить алкоголь, крепкий кофе, чай, какао, шоколад.

### **Мочекаменная болезнь**

Больным с мочекаменной болезнью рекомендуется дробный режим питания, включающий 4–6-разовые приемы пищи. Количество свободной жидкости в диете увеличивается до 2 литров в сутки.

Калорийность рациона, количество белков, жиров и углеводов в диете данной категории больных должны соответствовать физиологической потребности в соответствии с возрастом, полом, характером физической нагрузки и нормам питания, утвержденным Приказом Минздрава России от 21.06.2013 № 395н «Об утверждении норм лечебного питания». Применяются нормы лечебного питания при соблюдении диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета) с включением специализированных продуктов питания смесей белковых композитных сухих в объеме 18 г смеси (например, при применении СБКС «Дисо®» «Нутринор» – 7,2 г белка) в составе суточного набора продуктов.

Пациентам необходимо ограничить употребление поваренной соли до 3–5 г/сут.

При уратурии резко ограничивают продукты, содержащие пуриновые основания. Описание диеты: полноценная по калорийности, с ограничением жиров животного происхождения, несколько сниженным количеством белка до 70–80 г/сут, богатая щелочными валентностями. Из пищи исключают субпродукты (печень, почки, язык, мозги), мясо молодых животных (цыплят, телятину). Запрещают жирные сорта мяса и рыбы, мясные и рыбные бульоны. Мясные и рыбные блюда дают только отварные. Исключают богатые пуринами бобовые (горох, бобы, фасоль,

чечевицу, а также щавель и шпинат). Белковая коррекция проводится в соответствии с нормами лечебного питания при соблюдении диеты с пониженным количеством белка.

При оксалатурии из рациона исключают продукты с избыточным содержанием щавелевой кислоты и ее соли: щавель, шпинат, свеклу, бобы, ревень, инжир, петрушку, сливы, землянику, крыжовник, чай, какао, шоколад, а также желатин. С целью подщелачивания организма и устранения дефицита калия и магния вводят большое количество несладких фруктов и сухофруктов (груши, чернослива, кураги). Ограничивают блюда из мяса, рыбы, птицы (до 150 г через день), в период обострения ограничивают молочные продукты из-за высокого содержания кальция. Белковая коррекция проводится в соответствии с нормами лечебного питания при соблюдении диеты с пониженным количеством белка.

При фосфатурии диетотерапия направлена главным образом на подкисление мочи и ограничение продуктов, богатых солями кальция и содержащих щелочные валентности. Белок в основном должен поступать за счет мясной пищи, молочная и растительная пища ограничивается. Из зелени и овощей можно включать в диету горох, брюссельскую капусту, тыкву, спаржу. Из ягод — кислые яблоки, бруснику, красную смородину. Белковая коррекция проводится в соответствии с нормами лечебного питания при соблюдении диеты с пониженным количеством белка.

## **8. Вопросы по теме занятия**

1. Какие продукты вводят с целью подщелачивания организма и устранения дефицита калия и магния?
  - 1) большое количество несладких фруктов и сухофруктов (груши, чернослива, кураги). Ограничивают блюда из мяса, рыбы, птицы (до 150 г через день), в период обострения ограничивают молочные продукты из-за высокого содержания кальция;
2. Какие продукты из рациона исключают при оксалатурии?
  - 1) с избыточным содержанием щавелевой кислоты и ее соли: щавель, шпинат, свеклу, бобы, ревень, инжир, петрушку, сливы, землянику, крыжовник, чай, какао, шоколад, а также желатин;
3. По какому правилу проводится белковая коррекция в питании?
  - 1) Проводится в соответствии с нормами лечебного питания при соблюдении диеты с пониженным количеством белка;
4. На что направлена диета при фосфатурии ?
  - 1) направлена главным образом на подкисление мочи и ограничение продуктов, богатых солями кальция и содержащих щелочные валентности;
5. За счет каких продуктов корректируют поступление белка?
  - 1) Белок в основном должен поступать за счет мясной пищи, молочная и растительная пища ограничивается. Из зелени и овощей можно включать в диету горох, брюссельскую капусту, тыкву, спаржу. Из ягод — кислые яблоки, бруснику, красную смородину;

## **9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов**

1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ:
  - 1) удовлетворение потребности в основных пищевых веществах;
  - 2) удовлетворение потребности во всех пищевых веществах, энергии, соблюдения режима питания;
  - 3) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
  - 4) удовлетворение желания человека в пище;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
2. БАЛАНС ЭНЕРГИИ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
  - 1) соответствие по энергетической ценности рациона уровню физической активности;
  - 2) соответствие по энергетической ценности рациона энергозатратам организма;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена;
  - 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
  - 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
3. АВТОР КОНЦЕПЦИИ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ:
  - 1) О.П. Молчанова;
  - 2) А.А. Хрусталёв;
  - 3) А.А. Покровский;
  - 4) И.П. Скворцов;
  - 5) Ф.Ф. Эрисман;
4. МЕТОД ОЦЕНКИ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ:
  - 1) изучение физического воспитания;
  - 2) расчет калорийности по меню-раскладке;
  - 3) состав недельного меню;
  - 4) оценка органолептических свойств пищи;
  - 5) лабораторное исследование продуктов питания;
5. ГРУППА ПРОДУКТОВ, КОТОРАЯ В «ПИРАМИДЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ» ТРЕБУЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ:

- 1) овощи, фрукты, плоды, ягоды, зелень, крупы;
  - 2) молоко, кисло-молочные продукты, мясо, рыба, яйца, бобовые;
  - 3) сливочное и растительное масла;
  - 4) пищевой жир, сахар, сладости;
  - 5) орехи, семена, прохладительные напитки;
6. ПРОХОЖДЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ПЕРСОНАЛОМ ПИЩЕБЛОКА ЛПО ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:
- 1) плановые, и по показаниям, внеплановые;
  - 2) предварительные, при поступлении на работу, и периодические;
  - 3) при появлении гнойничковых заболеваний и катаральных явлений;
  - 4) при появлении внутрибольничных инфекций в ЛПО;
  - 5) при повышении заболеваемости населения в период гриппа;
7. ВЫДАЧА ГОТОВОЙ ПИЩИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ:
- 1) после оценки готовности блюда заведующим пищеблока;
  - 2) снятия пробы бракеражной комиссией;
  - 3) снятия пробы главным врачом;
  - 4) снятия пробы главным врачом;
  - 5) снятия пробы дежурным врачом;
8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПРИНЦИПОМ:
- 1) питание должно предоставляться больным 3 раза в день;
  - 2) питание должно быть полезным, вкусным и разнообразным;
  - 3) организованное питание должно быть бесплатным;
  - 4) пища должна храниться до раздачи только в холодильнике;
  - 5) питание должно быть безопасным;
9. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ:
- 1) постановлениями бракеражной комиссии;
  - 2) специализированными диетами;
  - 3) рекомендуемыми среднесуточными наборами продуктов;
  - 4) санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
  - 5) специальными рационами;
10. ТРЕБОВАНИЕ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ П. СТАТЬИ 17 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 52-ФЗ «О САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ БЛАГОПОЛУЧИИ НАСЕЛЕНИЯ» И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК.:
- 1) обеспечение больных вкусным и разнообразным питанием;
  - 2) соблюдение режима питания в зависимости от возраста больных;
  - 3) выполнение санитарно-эпидемиологических требований к безопасности питания;
  - 4) соблюдение санитарно-противоэпидемического режима;
  - 5) соблюдение гигиенических требований к приготовлению пищи;

#### 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Назначьте диету больному с Хроническим гломерулонефритом с резко и умеренно выраженным нарушением азотовыделительной функции почек

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

- 1) Вариант диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета);
  - 2) Диета с ограничением белка до 0,8 г или 0,6 г или 0,3 г/кг идеальной массы тела (до 60, 40 или 20 г/день), с резким ограничением поваренной соли (1,5 - 3 г/день) и жидкости (0,8 - 1 л). Исключаются азотистые экстрактивные вещества, алкоголь, какао, шоколад, кофе, соленые закуски. В диету вводятся блюда из саго, безбелковый хлеб, пюре, муссы из набухающего крахмала. Блюда готовятся без соли, в отварном виде, на пару, не протертые. Пища готовится в отварном виде на пару, не измельченная. Рацион обогащается витаминами, минеральными веществами. Свободная жидкость - 0,8 - 1,0 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;
2. Назначьте диету больному с Хроническим гломерулонефритом и умеренно выраженной азотемией.

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

- 1) Вариант диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета);
- 2) Диета с ограничением белка до 0,8 г или 0,6 г или 0,3 г/кг идеальной массы тела (до 60, 40 или 20 г/день), с резким ограничением поваренной соли (1,5 - 3 г/день) и жидкости (0,8 - 1 л). Исключаются азотистые экстрактивные вещества, алкоголь, какао, шоколад, кофе, соленые закуски. В диету вводятся блюда из саго, безбелковый хлеб, пюре, муссы из набухающего крахмала. Блюда готовятся без соли, в отварном виде, на пару, не протертые. Пища готовится в отварном виде на пару, не измельченная. Рацион обогащается витаминами, минеральными веществами. Свободная жидкость - 0,8 - 1,0 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;

#### 11. Примерная тематика НИРС по теме

1. Показания к применению, общая характеристика, кулинарная обработка Варианта диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета) (НБД).

2. Замена продуктов по белку и углеводам при приготовлении диетических блюд и значение применения.

3. Взаимозаменяемость продуктов при приготовлении диетических блюд и значение применения.

## **12. Рекомендованная литература по теме занятия**

### **- обязательная:**

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

### **- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 6.** Гигиенические требования к организации лечебного (диетического) питания и правила к назначению при заболеваниях обмена веществ. (в интерактивной форме)

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): хроническое заболевание обмена веществ, проявляющееся в избыточном развитии жировой ткани, прогрессирующее при естественном течении, имеющее определенный круг осложнений и обладающее высокой вероятностью рецидива после окончания курса лечения. Оно является серьезной медико-социальной и экономической проблемой современного общества. По данным ВОЗ, в странах Европы, включая Россию, более 50 % населения имеет избыточную массу тела, а более 20 % — явное ожирение. В стратегии лечебных мероприятий при ожирении одно из центральных мест занимают алиментарная коррекция нарушений обмена и адекватное обеспечение энергетических потребностей.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

Хронические заболевания обмена веществ, проявляющиеся в избыточном развитии жировой ткани, прогрессирующее при естественном течении, имеющее определенный круг осложнений и обладающее высокой вероятностью рецидива после окончания курса лечения. Оно является серьезной медико-социальной и экономической проблемой современного общества. По данным ВОЗ, в странах Европы, включая Россию, более 50 % населения имеет избыточную массу тела, а более 20 % — явное ожирение. В США эти показатели соответствуют 60 и 30. В настоящее время наиболее широко распространенным показателем для оценки степени ожирения является индекс Кетле (индекс массы тела [ИМТ]) или же результаты биоимпедансометрии.

Известно, что в 75 % случаев ожирение развивается вследствие неправильного, разбалансированного питания, поэтому основу его лечения составляет диетотерапия. При различных формах ожирения назначение диетической терапии проводится в соответствии с «Номенклатурой работ и услуг в здравоохранении» (А25 — консервативные методы лечения). Снижение и/или нормализация массы тела — основная задача диетотерапии при ожирении, необходимое условие достижения компенсации метаболических нарушений.

В стратегии лечебных мероприятий при ожирении одно из центральных мест занимают алиментарная коррекция нарушений обмена и адекватное обеспечение энергетических потребностей. При назначении диеты необходимо

определить степень нарушения состояния пищевого статуса, это производится на основании разработанной в ФГБУ «НИИ питания» РАМН системы «Нутритест-ИП» по специфическим показателям, основанным на результатах клинко-инструментальных, антропометрических, биохимических, метаболических, генетических и др. методов исследования. Комплексная оценка пищевого статуса с использованием различных критериев позволяет подобрать адекватную диетотерапию, учитывающую выявленные нарушения, и в дальнейшем оценить ее эффективность.

Ожирение играет ведущую роль в развитии ишемической болезни сердца, гипертонии, сахарного диабета, заболеваний опорно-двигательного аппарата, печени и др., особенно если избыточное накопление жира отмечается в области живота (верхний тип ожирения — тип «яблоко»).

#### **Требования к диетотерапии при Ожирении:**

- *Лечебное питание строится с учетом особенностей патогенеза, клинического течения, стадии болезни, уровня и характера метаболических нарушений, сопутствующей патологии.*
- *Диетотерапия базируется на принципах контроля энергетической ценности рациона, количества и качественного состава белка, жира, углеводов, пищевых волокон, содержания витаминов, макро- и микроэлементов, соответствующих индивидуальным потребностям больного.*
- *На всех этапах лечения (стационарном, санаторном, амбулаторном) диетическая терапия должна быть дифференцированной в зависимости от характера, тяжести течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний.*
- *Персонализация диетотерапии проводится на основе нутриметаболического анализа (системы «Нутритест» и «Нутрикор») с учетом энергетических и пластических потребностей организма, состава тела, особенностей пищевого и метаболического статуса больных с заболеваниями желез внутренней секреции.*
- *Оптимизация химического состава и энергетической ценности диеты обеспечивается за счет включения в рацион диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов, в том числе смесей белковых композитных сухих, специализированных продуктов и биологически активных добавок (БАД) к пище.*

#### **Основные принципы построения диеты при ожирении:**

- *Ограничение калорийности рациона с редукцией калорий на 25-40 % (на 500-1000 ккал/день) от физиологической потребности с учетом пола, возраста, уровня физической активности.*
- *Оптимальная сбалансированность диеты по количеству и качественному составу углеводов. Рекомендуется количество углеводов, составляющее 50-55 % от общей калорийности рациона с полным исключением быстро всасываемых (рафинированных) углеводов. Рафинированные сахара можно заменять подсластителями (аспартамом, цикломатом, сахарином и др.). Применение сахарозаменителей (ксилита, сорбита, фруктозы), имеющих достаточную энергетическую ценность, у больных с ожирением нецелесообразно. Углеводы равномерно распределяются между всеми приемами пищи.*
- *Преимущественное использование в диете углеводсодержащих продуктов с пониженным гликемическим индексом, целенаправленное снижение гликемического индекса диеты за счет обогащения нутриентами, снижающими послепищевую гликемию (белком, различными источниками растворимых пищевых волокон, органическими кислотами).*
- *Увеличение содержания в диете пищевых волокон (30- 40 г/день) за счет широкого включения овощей, фруктов, некоторых зерновых, диетических сортов хлеба и других продуктов, обогащенных пищевыми волокнами, а также дополнительного применения пищевых ячменных, овсяных и пшеничных отрубей.*
- *Контроль за количеством и качественным составом жира в диете. Рекомендуется ограничение количества жира до 30 % от общей калорийности рациона и менее (за счет преимущественного использования низкожировых и обезжиренных продуктов) при обеспечении в диете равного соотношения между насыщенными, моно- и полиненасыщенными жирными кислотами. Важно избегать употребления скрытых жиров, которые содержатся в субпродуктах, сырах, колбасах, сосисках, копченостях, кондитерских изделиях, мороженом, печенье, орехах.*
- *Для профилактики сердечно-сосудистых осложнений диета обогащается полиненасыщенными жирными кислотами омега-3 за счет традиционных продуктов — некоторых сортов рыбы (скумбрии, мойвы, палтуса) или растительных масел (льняного, соевого) и включения в диету БАД к пище, содержащих полиненасыщенные жирные кислоты омега-3.*
- *Контроль содержания белка в диете (15-20 % от общей калорийности) при равном соотношении белков животного и растительного происхождения. Рекомендуется сочетание углеводсодержащих продуктов с растительными и животными белками в виде смесей белковых композитных сухих, используемых только как компонент приготовления готовых блюд диетического (лечебного и профилактического) питания, а также использование в качестве источника растительного белка бобовые (чечевицу, фасоль, горох) и соевые продукты.*
- *Обогащение рациона витаминами, в том числе витаминами-антиоксидантами А, Е, С, β-каротином, за счет как традиционных продуктов (фруктов, овощей, ягод, отвара шиповника, растительных масел,*

орехов), так и диетических продуктов, обогащенных витаминами, а также витаминно-минеральных комплексов.

- Обеспечение оптимального содержания и соотношения минеральных веществ и микроэлементов в диете. Особенно полезны продукты, содержащие соли калия (соя, фасоль, картофель, черная смородина, абрикосы, морепродукты, капуста, сухофрукты) и магния (морковь, орехи, отруби, гречневая крупа, шиповник), йода (морская рыба, продукты моря, морские водоросли).
- Ограничение потребления натрия. Степень ограничения натрия в диете определяется наличием и выраженностью гипертензивного синдрома. При умеренной степени артериальной гипертензии пищу в процессе приготовления не солят, а в готовые блюда добавляют в течение дня до 5 г соли (1 ч. л.). При выраженной артериальной гипертензии поваренная соль в процессе приготовления блюд не добавляется.
- Правильная кулинарная обработка пищи предполагает приготовление пищи в отварном, тушеном виде или на пару с применением соответствующих технологий.
- Употребление жидкости — в среднем 1,5 л в день (питьевая и минеральная вода, чай с мятой, мятый, зеленый чай, домашний квас и др.). Хотя вода и не содержит калорий, но при избыточном ее потреблении образуются отеки. Целесообразно пить воду при появлении чувства голода, так как центры жажды и аппетита находятся в одних и тех же отделах головного мозга и употребление некалорийной жидкости может на некоторое время подавить голод.
- Соблюдать правильный режим питания, распорядок дня (не есть на ходу, на ночь). Необходимо употреблять пищу 5–6 раз в день, малыми порциями. 75–90 % калорийности рациона должны приходиться на время суток до 17–18 часов; после 18 часов потреблять низкожирные кисломолочные продукты (кефир, ряженку, простоквашу), овощи (исключая картофель) и фрукты с низкой энергетической емкостью.

## 8. Вопросы по теме занятия

1. Какая роль витаминов в диете при ожирении?

1) Обогащение рациона витаминами, в том числе витаминами-антиоксидантами А, Е, С, β-каротином, за счет как традиционных продуктов (фруктов, овощей, ягод, отвара шиповника, растительных масел, орехов), так и диетических продуктов, обогащенных витаминами, а также витаминно-минеральных комплексов;

2. С чем связано ограничение соли при ожирении?

1) Степень ограничения натрия в диете определяется наличием и выраженностью гипертензивного синдрома. При умеренной степени артериальной гипертензии пищу в процессе приготовления не солят, а в готовые блюда добавляют в течение дня до 5 г соли (1 ч. л.). При выраженной артериальной гипертензии поваренная соль в процессе приготовления блюд не добавляется;

3. Какой объем жидкости рекомендован при ожирении и с чем связано ограничение?

1) Употребление жидкости — в среднем 1,5 л в день (питьевая и минеральная вода, чай с мятой, мятый, зеленый чай, домашний квас и др.). Хотя вода и не содержит калорий, но при избыточном ее потреблении образуются отеки;

4. Какие рекомендации к режиму по кратности приема пищи при ожирении?

1) Соблюдать правильный режим питания, распорядок дня (не есть на ходу, на ночь). Необходимо употреблять пищу 5–6 раз в день, малыми порциями. 75–90 % калорийности рациона должны приходиться на время суток до 17–18 часов; после 18 часов потреблять низкожирные кисломолочные продукты (кефир, ряженку, простоквашу), овощи (исключая картофель) и фрукты с низкой энергетической емкостью;

5. Какие рекомендуются дополнительно вещества употреблять при ожирении?

1) Увеличение содержания в диете пищевых волокон (30–40 г/день) за счет широкого включения овощей, фруктов, некоторых зерновых, диетических сортов хлеба и других продуктов, обогащенных пищевыми волокнами, а также дополнительного применения пищевых ячменных, овсяных и пшеничных отрубей;

## 9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ГРУППА ПРОДУКТОВ, КОТОРАЯ В «ПИРАМИДЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ» ТРЕБУЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ:

- 1) овощи, фрукты, плоды, ягоды, зелень, крупы;
- 2) молоко, кисло-молочные продукты, мясо, рыба, яйца, бобовые;
- 3) сливочное и растительное масла;
- 4) пищевой жир, сахар, сладости;
- 5) орехи, семена, прохладительные напитки;

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «МЕНЮ - РАСКЛАДКА»:

- 1) наименование блюда с указанием его веса;
- 2) наименование блюда и его химический состав;
- 3) наименование блюда, его выход и перечень сырых продуктов с указанием их веса (брутто или нетто);
- 4) наименование блюда с перечнем входящих продуктов, количества которых представлены в весе – нетто;
- 5) наименование блюда с указанием его веса и химического состава;

3. СРЕДНЕЕ СООТНОШЕНИЕ БЕЛКОВ, ЖИРОВ, УГЛЕВОДОВ В СБАЛАНСИРОВАННОМ СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА:

- 1) 1:0,8:3;
- 2) 1:0,8:6;

- 3) 1:1:1;
  - 4) 1:1:5;
  - 5) 1:2:5;
4. РЕЖИМ ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) прием пищи в рабочее время;
  - 2) прием пищи в установленное время;
  - 3) организованный прием пищи;
  - 4) индивидуальный прием пищи;
  - 5) прием пищи по желанию;
5. БАЛАНС МИКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) сбалансированность внутри групп макронутриентов;
  - 2) соответствие энергетической ценности рациона уровню физической активности человека;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена человека;
  - 4) сбалансированность микронутриентов и внутри групп макронутриентов;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
6. БАЛАНС ЭНЕРГОНЕСУЩИХ МАКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) удовлетворение потребности во всех пищевых веществах;
  - 2) соответствие по энергетической ценности уровню физической активности;
  - 3) удовлетворение потребности в незаменимых аминокислотах;
  - 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
  - 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
7. БАЛАНС ЭНЕРГИИ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) соответствие по энергетической ценности рациона уровню физической активности;
  - 2) соответствие по энергетической ценности рациона энергозатратам организма;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена;
  - 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
  - 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
8. МЕТОД ОЦЕНКИ АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ:
- 1) изучение физического воспитания;
  - 2) расчет калорийности по меню-раскладке;
  - 3) состав недельного меню;
  - 4) оценка органолептических свойств пищи;
  - 5) лабораторное исследование продуктов питания;
9. ПРИ ИЗУЧЕНИИ И АНАЛИЗЕ ПИЩЕВОГО СТАТУСА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ:
- 1) данные физического развития и лабораторных исследований;
  - 2) данные физического развития, проявления микронутриентного дисбаланса и лабораторных исследований;
  - 3) данные физического развития и проявления микронутриентного дисбаланса;
  - 4) данные проявления микронутриентного дисбаланса и биохимические маркеры;
  - 5) данные проявления микронутриентного дисбаланса;
10. ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПРИНЦИПОМ:
- 1) питание должно предоставляться больным 3 раза в день;
  - 2) питание должно быть полезным, вкусным и разнообразным;
  - 3) организованное питание должно быть бесплатным;
  - 4) пища должна храниться до раздачи только в холодильнике;
  - 5) питание должно быть безопасным;

#### 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Назначьте диету больному с Ожирением.

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

- 1) Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета);
- 2) Диета с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1300 - 1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль (3 - 5 г/день). Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби). Ограничивается жидкость. Пища готовится в отварном виде или на пару, без соли. Свободная жидкость - 0,8 - 1,5 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;

2. Назначьте диету больному с Сахарным диабетом II типа с ожирением.

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

- 1) Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета);
- 2) Диета с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1300 - 1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль (3 - 5 г/день). Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби).

Ограничивается жидкость. Пища готовится в отварном виде или на пару, без соли. Свободная жидкость - 0,8 - 1,5 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;

### **11. Примерная тематика НИРС по теме**

1. Значение гигиенических принципов здорового питания в построении лечебного питания
2. Современные подходы в организации лечебного питания
3. Лечебные столы (диеты) по Певзнеру как основа организации построения лечебного питания на примере ожирения

### **12. Рекомендованная литература по теме занятия**

#### **- обязательная:**

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

#### **- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 7.** Гигиенические требования к организации лечебного (диетического) питания и правила к назначению при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. (в интерактивной форме)

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): Питание больных с заболеваниями органов кровообращения является одним из основных наиболее важных и обязательных лечебных компонентов. Оно всегда должно соответствовать характеру обмена веществ у данного человека, и особенно при заболеваниях, сопровождающихся метаболическими нарушениями.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

Диетотерапия при сердечно-сосудистых заболеваниях строго дифференцирована, поэтому наряду с вариантами стандартных диет в медицинских организациях используются специализированные диеты (бессолевая диета и др.), специальные рационы (диета калиевая, магниевая, зондовая, диеты при инфаркте миокарда), разгрузочные диеты (рисово-компотная, фруктово-овощные, ягодные и др.). Из состава этих диет могут быть исключены те или иные продукты питания, в зависимости от заболевания и состояния пациента.

Сердечно-сосудистые заболевания относятся к социально-значимым заболеваниям, влияющим на демографическую ситуацию в стране. Например, ишемическая болезнь сердца может привести к развитию инфаркта миокарда — заболевания, которое до настоящего времени сопровождается высокой летальностью. Тем не менее, нынешняя медицина располагает современными методами не только лечения, но и ранней профилактики этих недугов. Один из них — эффективная диетотерапия и диетопрофилактика. Особенность назначения диеты для больного, находящегося на лечении в медорганизации, или для пациента, находящегося на амбулаторном лечении после выписки из стационара, заключается в том, что существует ряд ограничений, правил выбора традиционных пищевых продуктов и необходимость введения специализированных продуктов лечебного питания, позволяющих сократить содержание холестерина и насыщенных жиров.

В эти диеты должны быть включены специализированные продукты питания смеси белковые композитные сухие (СБКС) и витаминно-минеральные комплексы (ВМК), введенные приказом № 395н в нормы лечебного питания. Нормы лечебного питания являются обязательными для исполнения всеми медицинскими организациями РФ.

Недопустимо исключать эти продукты из рациона питания больных.

Диета является первым этапом в лечении гиперлипидемии и важным звеном в лечении непосредственно ишемической болезни сердца. Выполнение диетических рекомендаций и адекватные физические нагрузки не только у людей молодого и среднего возраста, но и у пожилых пациентов самостоятельно приводят к снижению уровня липидов в крови и улучшению состояния больных.

При правильных диетических рекомендациях и их длительном соблюдении у лиц пожилого и тем более старческого возраста удается в большинстве случаев только уменьшить уровень липидов крови. Нормализовать холестерин обмен у этой категории больных только диетическими средствами практически невозможно.

К основным принципам диетотерапии атерогенных дислипидемий можно отнести:

- *Ограничение употребления жиров не более 30 % энергетической ценности суточного рациона. При этом желательно, чтобы доли насыщенных, полиненасыщенных и мононенасыщенных жиров были равными.*
- *Ограничение поступления холестерина с пищей до 300 мг/сут.*
- *Увеличение потребления сложных углеводов растительной клетчатки с уменьшением количества легкоусвояемых углеводов (сахара), причем в целом доля углеводов должна составлять 50–60 % от общей энергетической ценности рациона, из них только 7–10 % должны приходиться на долю легкоусвояемых, так называемых рафинированных углеводов.*
- *Увеличение доли растительных белков в диете (не менее 50 %), из животных белков предпочтителен рыбный.*
- *Контроль энергетической ценности рациона с учетом пола, возраста.*
- *Достижение или поддержание нормальной массы тела (индекс массы тела не более 25).*
- *Существенное уменьшение потребления алкоголя, т. к. его большие дозы у пожилых людей кроме неблагоприятного влияния на многие обменные процессы представляют собой добавочный источник энергии.*

## **Рассчитываем количество жира**

Как практически рассчитать, сколько граммов жира желательно потреблять в день? Например, при энергетической ценности суточного рациона 2500 ккал (мужчины в возрасте 60–74 лет) на долю жира, согласно рекомендациям, должно приходиться 30 % от общей калорийности, т. е. 750 ккал. Это составляет около 83 г жира (1 г жира при сгорании дает 9 ккал). Доля насыщенных, полиненасыщенных и мононенасыщенных жиров должна быть одинаковой и составит приблизительно по 28 г. Также можно рассчитать, сколько и каких углеводов следует потреблять, зная, что при сгорании 1 г углеводов выделяется 4 ккал.

## **Состав жира**

Исследования показывают, что более важным фактором является не столько общее количество потребляемого жира, сколько его происхождение. Входящие в состав жира жирные кислоты оказывают различные влияния на уровень липидов крови: насыщенные (твердые), в основном животного происхождения, способствуют развитию гиперлипидемии, а моно- и полиненасыщенные (растительные и рыбий жиры) — снижению уровня липидов.

Гиперлипидемия сочетается с угнетением иммунной системы. Доказано, что диета, содержащая преимущественно полиненасыщенные жирные кислоты, оказывает благоприятное (нормализующее) действие на этот процесс. Повышается активность Т-клеточного звена иммунитета, количество растворимых рецепторов фактора некроза опухолей (ФНО- $\alpha$ ), что проявляется снижением концентрации ФНО- $\alpha$  и интерлейкина-6 (ИЛ-6), восстанавливается экспрессия рецепторов ИЛ-1 $\beta$  и ИЛ-2.

## **Источники невидимого жира**

Много содержат скрытого, невидимого жира колбасные изделия. Например, нежирная вареная колбаса содержит почти в 2 раза больше жира, чем нежирная отварная говядина (28,4 и 15,6 г в 100 г продукта соответственно); куриное мясо без кожи содержит в 2–3 раза меньше жира, чем жирная свинина, говядина, баранина. Полстакана жирного 18%-го творога содержит больше жира, чем постный 100-граммовый кусок говядины, свинины, курицы или рыбы.

Потребление насыщенных жиров можно снизить, уменьшив потребление говядины, свинины, куриного мяса и рыбы до 85 г и ограничив мясные блюда до 175 г/сут. Говядина и свинина должны быть постными, кожу с курицы и индейки необходимо снимать. Все мясные продукты употребляются в вареном виде. Цельномолочные продукты заменяют обезжиренными.

## Снижение вредного жира

Насыщенных жирных кислот в 100 г говяжьего, бараньего, свиного жира и сливочного масла содержится около 48 г. Они же составляют более половины общего количества жира в молочных продуктах. Не содержат насыщенных жирных кислот фрукты, овощи, большинство растительных жиров.

Наиболее простые пути снижения потребления насыщенных жиров включают: удаление видимого жира с мяса и птицы; замену сметаны при приготовлении салатов растительным маслом; выбор способов кулинарной обработки, которые не требуют добавления жира: варки, запекания; замену жирных молочных продуктов обезжиренными; замену значительной части мясных блюд рыбными, куриными. Исключают богатые насыщенными жирами растительные масла (пальмовое, кокосовое). Вместо сливочного масла, твердых жиров, сыров с большим содержанием жира следует употреблять растительные масла, сыры с низкой жирностью. Твердые маргарины содержат повышенное количество трансизомеров жирных кислот, которые влияют на функцию ферментов и тем самым способствуют повышению уровня сывороточного холестерина.

## Полезные жирные кислоты

Мононенасыщенные жирные кислоты содержатся как в растительных, так и в животных продуктах. Основным их представителем является олеиновая кислота, содержание которой в 100 г оливкового масла 65 г, арахисового — 43 г, подсолнечного и кукурузного — 24 г, хлопкового — 19 г. Олеиновая кислота содержится и в животных жирах: свином (43 г), говяжьим и бараньим (37 г), сливочном (23 г), но, к сожалению, в сочетании с насыщенными жирными кислотами.

Полиненасыщенные жирные кислоты большей частью являются незаменимыми, эссенциальными, в организме человека они не синтезируются. Собственно, незаменимой является линолевая кислота, которой богаты многие растительные масла — подсолнечное (60 г), кукурузное (57 г), хлопковое (51 г в расчете на 100 г масла). Если насыщенные жирные кислоты являются энергетическим субстратом, то полиненасыщенные жирные кислоты выполняют структурную и регуляторную функции: формируют мембраны всех клеток, причем чем больше полиненасыщенных жирных кислот в мембране, тем ниже ее жидкость, меньше вязкость и тем выше активность всех клеточных рецепторов, транспортных и сигнальных систем. Клетки соединительной ткани используют полиненасыщенные жирные кислоты для синтеза эйкозаноидов и лейкотриенов (простагландинов, простациклинов, тромбоксанов), которые регулируют функции эндотелия сосудистой стенки. Установлено, что снижение потребления этих кислот и частичная замена животных жиров, содержащих преимущественно насыщенные жирные кислоты, растительными (содержащими полиненасыщенные жирные кислоты) у больных старших возрастов снижает риск прогрессирования коронарного атеросклероза.

## Рыбий жир

В последние годы все большее внимание привлекают жирные кислоты, содержащиеся в рыбьем жире (эйкозопентаеновая и докозагексаеновая). Обнаружено, что эти кислоты снижают уровень в крови триглицеридов и холестерина, агрегационную способность тромбоцитов. Рекомендуется употребление рыбных блюд 2–3 раза в неделю, что, по данным ряда популяционных наблюдений, сочетается со значительным снижением смертности от ишемической болезни сердца. Следует помнить, что избыток полиненасыщенных жиров в рационе приводит к снижению не только холестерина липопротеинов низкой плотности, но и холестерина липопротеинов высокой плотности.

## Источники холестерина

На уровень холестерина в плазме крови влияет его количество в употребляемых продуктах. Рассчитано, что в среднем каждые 100 мг пищевого холестерина, приходящегося на 1000 ккал пищевого рациона, увеличивают его концентрацию в плазме примерно на 0,25 ммоль/л (10 мг/дл). Поступает холестерин в организм в основном с продуктами животного происхождения.

Им особенно богаты яичные желтки (250 мг в каждом) и внутренние органы: почки — 805 мг, печень — 438 мг в 100 г готового продукта. Содержание холестерина в сливочном масле (242 мг) в несколько раз выше, чем в свином (96 мг), курином (88 мг), говяжьим и бараньим (по 76 мг) жире (все показатели на 100 г жира). Если больным среднего возраста за неделю можно съесть не более четырех яичных желтков, то в пожилом и старческом возрасте это количество уменьшается вдвое.

Богаты холестерином жирные молочные продукты: сыр и сметана по содержанию этого вещества (91 мг на 100 г) не уступают свинине жирных сортов, а со стаканом 6%-го молока в организм поступает 47 мг холестерина. Из продуктов моря холестерином богата печень рыбы, например консервированная печень трески (746 мг в 100 г). В 1 чайной ложке черной и красной икры содержится 15–30 мг холестерина.

Липидный состав морской рыбы очень богат и разнообразен, в него входит более 200 жирных кислот. Однако доминирующую часть составляют полиненасыщенные жирные кислоты 5-6 наименований, которые и осуществляют антисклеротическое действие. На них приходится до 60-90 % липидов.

Наиболее значимые для питания и здоровья арахидоновая, линолевая, эйкозопентаеновая и докозагексаеновая кислоты. Мясо без видимого жира — баранина, говядина, свинина — тоже содержит холестерин (98, 94, 80 мг в 100 г). Не содержат его овощи, фрукты, зерновые и растительные масла.

Действительно, вегетарианцы, не употребляющие продукты животного происхождения, имеют более низкий уровень сывороточного холестерина и меньший риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Считается, что неблагоприятное действие пищевого холестерина связано тогда, когда он употребляется вместе с насыщенными жирами. Потребление холестерина с полиненасыщенными жирными кислотами не приводит к развитию атеросклероза.

## **Полезные углеводы**

Содержание углеводов в пищевом рационе больных пожилого и старческого возраста должно составлять не более 50-60 %. При этом наибольшим гиполипидемическим эффектом обладают сложные неперевариваемые углеводы — пищевые волокна (клетчатка, пектин, гемицеллюлоза).

Лица, диета которых на 60-65 % состоит из овощей, зерновых и других сложных углеводов, как правило, имеют более низкую частоту обострений заболеваний сердечно-сосудистой системы. Продукты, богатые сложными углеводами, имеют преимущества: низкокалорийны, содержат пищевые волокна, витамины, минеральные вещества. Водорастворимая клетчатка, к которой относятся пектин, разные виды клейковины, может снизить уровень холестерина в крови на 10-15 %.

Применение пищевых волокон приводит к снижению также уровня триглицеридов (до 25 %), холестерина липопротеинов низкой плотности и липопротеинов очень низкой плотности. Очевидно, они адсорбируют их в кишечнике и выводят из организма.

Существует гипотеза, что пищевые волокна влияют на реабсорбцию желчных кислот, а также снижают синтез фосфолипидов и холестерина в тощей кишке. Наибольшее количество пектина содержится в черной смородине (1,1 г), яблоках (1 г), сливах (0,9 г), по 0,6 г пектиновых веществ содержится в моркови, капусте, апельсинах (в расчете на 100 г съедобной части).

Выраженное влияние на уровень липидов плазмы оказывают водорастворимые пищевые волокна, содержащиеся в овсяных отрубях (14 г), овсяной муке (7,7 г), овсяных хлопьях «геркулес» (1,3 г), сухих бобах: горохе и фасоли (3,3-4,7 г в 100 г). Добавление 50 г (полстакана) овсяных отрубей или 100 г бобов (1-1,5 стакана вареного гороха, фасоли) к обычному рациону у лиц с гиперхолестеринемией уже через три недели приводит к снижению уровня ХС сыворотки на 20 %. Многие работы доказывают эффективность соевых пищевых волокон при лечении атеросклероза.

## **Роль белка в диете**

Содержание белков в диете должно составлять примерно 15 %. Низкое содержание белков приводит к белково-энергетической недостаточности, а повышенное часто связано с высоким потреблением насыщенных жиров и холестерина.

При исключении белка из пищи его запасов в организме хватает на несколько часов; обмен продолжается за счет тканевых белков, что весьма негативно отражается на многих процессах в органах и системах больных старших возрастов. Пониженное содержание белка в рационе ведет к снижению поступления незаменимых аминокислот. Некомпенсированная убыль специфических протеинов тканевых ферментов нарушает многие звенья обмена веществ: углеводный обмен, усвояемость витаминов, интенсивность тканевого дыхания, дискоординацию ферментных систем. При дефиците поступления белков сначала распадаются лабильные белки плазмы крови и печени, а затем теряется азот из-за распада мышечной ткани. В печени уровень белка падает и нарастает уровень липидов. Даже при двухдневном белковом голодании печеночная ткань может потерять 20-30 % своих белков. При сниженном поступлении белков ускоряется процесс развития атеросклероза, атрофических изменений в сердечной мышце. Нарушается выработка половых гормонов.

Большое внимание уделяется также влиянию качественного состава белков пищи на прогрессирование атеросклероза. Установлено, что у вегетарианцев, у которых средние значения уровня холестерина липопротеинов низкой плотности и липопротеинов очень низкой плотности на 31-38 % ниже, чем в общей популяции, смертность от ишемической болезни сердца меньше на 77 %. В ряде работ указывается на атерогенное влияние животного

белка.

Целесообразно несколько дней в неделю не употреблять мясные продукты, заменяя животный белок растительным (зерновыми, смешанными с сухими бобами, горохом, фасолью и другой клетчаткой). Существуют работы, согласно которым, замена 50 % пищевого белка изолированным соевым белком способствует снижению общего холестерина сыворотки крови и холестерина липопротеинов низкой плотности.

## **О потреблении соли**

Целесообразно снижение потребления поваренной соли. Пищевое использование поваренной соли должно быть снижено примерно до 1 г на 1000 ккал и желателно не более 3 г/сут.

Человеческий организм может нормально функционировать при очень низком содержании соли в пищевом рационе, примерно равном 0,25 г/сут. Однако обычная диета во много раз превышает эту цифру: от 4 до 20 г/сут, что может соответствовать объему, равному до 2-4 чайных ложек соли. Следует отметить, что только 20 % людей молодого и среднего возраста чувствительны к соли, и они четко реагируют на гипонатриевую диету. В более старших возрастных группах число таких лиц существенно выше.

Значительное снижение суточного потребления соли (до 3-4 г) не может сколько-нибудь заметно повредить организму, и поэтому следует рекомендовать всем пациентам сокращать ее потребление. Большая часть соли поступает с такими продуктами, как сухие завтраки, хлеб, консервированные или замороженные продукты и другие. Часто такая пища воспринимается как несоленая по вкусу. Употребление недосоленной пищи способствует нормализации артериального давления (АД) при артериальной гипертензии, частого спутника и фактора прогрессирования атеросклероза. Примерно 20 % людей с высоким артериальным давлением демонстрируют значительное снижение АД, если они ограничивают потребление соли.

## **Влияние микроэлементов**

Последние годы связаны с изучением влияния на атерогенез таких микроэлементов, как Se (селен), Cu (медь) и Cr (хром). Влияние селена на атерогенез изучено не до конца. Предполагается, что он либо выполняет прямое антиоксидантное действие, либо выступает как синергист витаминов E и C. Дефицит этого микроэлемента связывают с недостаточным потреблением мяса, рыбы, овощей и фруктов.

По некоторым данным, наибольшее количество Se на 100 г продукта содержится в кокосе (0,81 мг), фисташках (0,45 мг), свином сале, чесноке (0,2-0,4 мг), морской рыбе (0,02-0,2 мг), пшеничных отрубях (0,11 мг), белых грибах (0,1 мг), яйцах (0,07-0,10 мг), сое, ржано-пшеничном хлебе (0,06 мг). Низкое содержание Se отмечается у жителей промышленных городов. В России к селенодефицитным районам относятся Карелия, Ленинградская, Ярославская, Костромская, Ивановская область, а также Удмуртия и Забайкалье.

В ряде работ высказываются предположения о том, что дефицит меди и хрома в рационе может служить одним из этиологических факторов развития атеросклероза. Дефицит меди отражается на липидном составе плазмы крови. Он выражается повышенным содержанием холестерина, триглицеридов и фосфолипидов, не связанным с усилением биосинтеза холестерина или задержкой выделения стероидов желчью. Повышение концентрации холестерина объясняется ускорением его поступления из печени и задержкой в кровяном русле вследствие угнетения активности лецитинхолестеринтриацилтрансферазы и липопротеинлипазы. Поступление меди с пищей должно составлять 2-5 мг/сут. Наибольшее содержание меди на 100 г продукта находится в говяжьей печени (3800 мкг), кальмарах (1500 мкг), креветках (850 мкг), горохе (750 мкг), гречневой крупе (640 мкг), фасоли (580 мкг), овсяной крупе и сое (500 мкг).

Влияние хрома на липидный обмен и атерогенез у человека находится на стадии клинического и экспериментального изучения. Первые результаты свидетельствуют, что дефицит этого элемента способствует прогрессированию атеросклероза, влияет на величину артериального давления, уровень липидов крови. Потребность человека в хrome колеблется в пределах 50-200 мкг/сут. Из продуктов питания хромом богаты сом, судак, треска, хек, кальмары, креветки (содержат 55 мкг на 100 г продукта), свекла (20 мкг), соя (16 мкг).

Продолжительность диетотерапии до начала медикаментозного лечения, как уже отмечалось, в большинстве случаев должна составлять не менее 6 месяцев. Уровень холестерина определяют каждые 6-8 недель. Постепенные изменения в диете дают лучшие результаты, чем резкие, т. к. она легче соблюдается. Регулярные доступные возрасту физические нагрузки, контроль массы тела, прекращение курения помогают снизить уровень общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой плотности, увеличить уровень холестерина липопротеинов высокой плотности.

## **8. Вопросы по теме занятия**

1. Что можно отнести к основным принципам диетотерапии атерогенных дислипидемий?

1) К основным принципам диетотерапии атерогенных дислипидемий можно отнести: Ограничение употребления жиров не более 30 % энергетической ценности суточного рациона. При этом желательно, чтобы доли насыщенных, полиненасыщенных и мононенасыщенных жиров были равными. Ограничение поступления холестерина с пищей до 300 мг/сут. Увеличение потребления сложных углеводов растительной клетчатки с уменьшением количества легкоусвояемых углеводов (сахара), причем в целом доля углеводов должна составлять 50-60 % от общей энергетической ценности рациона, из них только 7-10 % должны приходиться на долю легкоусвояемых, так называемых рафинированных углеводов. Увеличение доли растительных белков в диете (не менее 50 %), из животных белков предпочтителен рыбный. Контроль энергетической ценности рациона с учетом пола, возраста. Достижение или поддержание нормальной массы тела (индекс массы тела не более 25). Существенное уменьшение потребления алкоголя, т. к. его большие дозы у пожилых людей кроме неблагоприятного влияния на многие обменные процессы представляют собой добавочный источник энергии.;

2. Перечислите источники холестерина.

1) Им особенно богаты яичные желтки (250 мг в каждом) и внутренние органы: почки — 805 мг, печень — 438 мг в 100 г готового продукта. Содержание холестерина в сливочном масле (242 мг) в несколько раз выше, чем в свином (96 мг), курином (88 мг), говяжьим и бараньим (по 76 мг) жире (все показатели на 100 г жира). Если больным среднего возраста за неделю можно съедать не более четырех яичных желтков, то в пожилом и старческом возрасте это количество уменьшается вдвое. Богаты холестерином жирные молочные продукты: сыр и сметана по содержанию этого вещества (91 мг на 100 г) не уступают свинине жирных сортов, а со стаканом 6%-го молока в организм поступает 47 мг холестерина. Из продуктов моря холестерином богата печень рыбы, например консервированная печень трески (746 мг в 100 г). В 1 чайной ложке черной и красной икры содержится 15-30 мг холестерина.;

3. Что следует за дефицитом белка в организме?

1) При исключении белка из пищи его запасов в организме хватает на несколько часов; обмен продолжается за счет тканевых белков, что весьма негативно отражается на многих процессах в органах и системах больных старших возрастов. Пониженное содержание белка в рационе ведет к снижению поступления незаменимых аминокислот. Некомпенсированная убыль специфических протеинов тканевых ферментов нарушает многие звенья обмена веществ: углеводный обмен, усвояемость витаминов, интенсивность тканевого дыхания, дискоординацию ферментных систем. При дефиците поступления белков сначала распадаются лабильные белки плазмы крови и печени, а затем теряется азот из-за распада мышечной ткани. В печени уровень белка падает и нарастает уровень липидов. Даже при двухдневном белковом голодании печеночная ткань может потерять 20-30 % своих белков. При сниженном поступлении белков ускоряется процесс развития атеросклероза, атрофических изменений в сердечной мышце. Нарушается выработка половых гормонов.;

4. Что следует за дефицитом соли в организме?

1) Значительное снижение суточного потребления соли (до 3-4 г) не может сколько-нибудь заметно повредить организму, и поэтому следует рекомендовать всем пациентам сокращать ее потребление. Большая часть соли поступает с такими продуктами, как сухие завтраки, хлеб, консервированные или замороженные продукты и другие. Часто такая пища воспринимается как несоленая по вкусу. Употребление недосоленной пищи способствует нормализации артериального давления (АД) при артериальной гипертензии, частого спутника и фактора прогрессирования атеросклероза. Примерно 20 % людей с высоким артериальным давлением демонстрируют значительное снижение АД, если они ограничивают потребление соли.;

5. Что может стать причиной появления атеросклероза?

1) дефицит меди и хрома в рационе может служить одним из этиологических факторов развития атеросклероза. Дефицит меди отражается на липидном составе плазмы крови. Он выражается повышенным содержанием холестерина, триглицеридов и фосфолипидов, не связанным с усилением биосинтеза холестерина или задержкой выделения стероидов желчью. Повышение концентрации холестерина объясняется ускорением его поступления из печени и задержкой в кровяном русле вследствие угнетения активности лецитинхолестеринтриацилтрансферазы и липопротеинлипазы. Поступление меди с пищей должно составлять 2-5 мг/сут. Наибольшее содержание меди на 100 г продукта находится в говяжьей печени (3800 мкг), кальмарах (1500 мкг), креветках (850 мкг), горохе (750 мкг), гречневой крупе (640 мкг), фасоли (580 мкг), овсяной крупе и сое (500 мкг).;

## 9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ДОКУМЕНТЫ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ПИЩЕВУЮ ПРОДУКЦИЮ НА ПИЩЕБЛОК ЛПО, ДОЛЖНЫ ПОДТВЕРЖДАТЬ ЕЕ:

- 1) соответствие международным стандартам;
- 2) адреса изготовителя и поставщика продуктов;
- 3) качество и безопасность;
- 4) пищевую ценность для человека;
- 5) отсутствие вредных для здоровья веществ;

2. ПРИ ИЗУЧЕНИИ И АНАЛИЗЕ ПИЩЕВОГО СТАТУСА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ:

- 1) данные физического развития и лабораторных исследований;
- 2) данные физического развития, проявления микронутриентного дисбаланса и лабораторных исследований;

- 3) данные физического развития и проявления микронутриентного дисбаланса;
  - 4) данные проявления микронутриентного дисбаланса и биохимические маркеры;
  - 5) данные проявления микронутриентного дисбаланса;
3. ГРУППА ПРОДУКТОВ, КОТОРАЯ В «ПИРАМИДЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ» ТРЕБУЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ:
- 1) овощи, фрукты, плоды, ягоды, зелень, крупы;
  - 2) молоко, кисло-молочные продукты, мясо, рыба, яйца, бобовые;
  - 3) сливочное и растительное масла;
  - 4) пищевой жир, сахар, сладости;
  - 5) орехи, семена, прохладительные напитки;
4. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ В ЛПО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:
- 1) соблюдении установленного технологического процесса приготовления пищи;
  - 2) обеспечении безопасности блюд и сохранности пищевой ценности;
  - 3) достижении высоких вкусовых качеств готовых блюд;
  - 4) повышении сроков хранения готовых блюд;
  - 5) возможности ведения контроля за приготовлением пищи;
5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ:
- 1) постановлениями бракеражной комиссии;
  - 2) специализированными диетами;
  - 3) рекомендуемыми среднесуточными наборами продуктов;
  - 4) санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
  - 5) специальными рационами;
6. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ.:
- 1) постановлениями бракеражной комиссии;
  - 2) специализированными диетами;
  - 3) рекомендуемыми среднесуточными наборами продуктов;
  - 4) специальными рационами;
  - 5) санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
7. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ:
- 1) удовлетворение потребности в основных пищевых веществах;
  - 2) удовлетворение потребности во всех пищевых веществах, энергии, соблюдения режима питания;
  - 3) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
  - 4) удовлетворение желания человека в пище;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
8. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ - ЭТО ПИТАНИЕ:
- 1) организованное в соответствии с реальными потребностями человека и обеспечивающее оптимальный уровень функционирования и развития организма;
  - 2) обеспечивающее минимальный физиологический уровень поступления в организм пищевых веществ и энергии;
  - 3) организованное в соответствии с рекомендуемым режимом и условиями;
  - 4) обеспечивающее поддержание состояния здоровья в условиях производства;
  - 5) направленное на обеспечение сбалансированное поступление питательных веществ;
9. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ В ЛПО ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В.:
- 1) соблюдении установленного технологического процесса приготовления пищи;
  - 2) повышении сроков хранения готовых блюд;
  - 3) достижении высоких вкусовых качеств готовых блюд;
  - 4) обеспечении безопасности блюд и сохранности пищевой ценности;
  - 5) возможности ведения контроля за приготовлением пищи;
10. «ЗДОРОВЬЕ» - ЭТО:
- 1) состояние полного материального благополучия и физического состояния;
  - 2) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
  - 3) определение критериев здоровья по комплексной оценке состояния здоровья;
  - 4) соответствие биологической зрелости возрастному периоду;
  - 5) комфортное пребывание человека в окружающей сред;
- 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов**
1. Назначьте диету больному с Сердечно-сосудистым заболеванием при наличии избыточного веса.
- Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;
- Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;
- 1) Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета);

2) Диета с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1300 - 1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль (3 - 5 г/день). Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби). Ограничивается жидкость. Пища готовится в отварном виде или на пару, без соли. Свободная жидкость - 0,8 - 1,5 л. Ритм питания дробный, 4 - 6 раз в день;

2. Для назначения лечебного питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы назначьте Порядок выписки питания для больных в ЛПУ?

1) 1. Лечебное питание назначается пациентам при поступлении в медицинскую организацию для оказания медицинской помощи в стационарных условиях. 2. Лечебное питание назначается пациенту лечащим врачом или дежурным врачом медицинской организации в соответствии с нозологической формой заболеваний по основному и (или) сопутствующему диагнозу. 3. Лечебное питание должно назначаться лечащим врачом или дежурным врачом не позднее 4 часов с момента поступления пациента в стационар медицинской организации при установлении предварительного диагноза. 4. При изменении клинического диагноза, требующем изменения лечебного питания, пациенту назначается соответствующее лечебное питание в срок не позднее 48 часов с момента изменения. 5. Питание взрослых пациентов организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания взрослых пациентов в медицинских организациях согласно приказа МЗ РФ № 1008н. 6. Питание детей, беременных и кормящих женщин организуется в соответствии с номенклатурой стандартных диет для организации питания детей старше 1 года (для здоровых и больных детей первого года жизни назначаются индивидуальные диеты), беременных и кормящих женщин в медицинских организациях согласно приказа МЗ РФ № 1008н. 7. Обеспечение лечебным питанием граждан, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, осуществляется путем назначения специализированных продуктов лечебного питания. 8. Организация лечебного питания пациентам при оказании специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи осуществляется по медицинским показаниям. 9. При выписке пациента из медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях, лечащим врачом в выписном эпикризе даются рекомендации по лечебному питанию;

#### **11. Примерная тематика НИРС по теме**

1. Лечебное питание при артериальной гипертензии
2. Лечебное питание при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
3. Лечебные столы (диеты) по Певзнеру как основа организации построения лечебного питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

#### **12. Рекомендованная литература по теме занятия**

##### **- обязательная:**

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

##### **- дополнительная:**

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.

**1. Тема № 8.** Гигиенические требования к организации лечебного питания при инфекционных заболеваниях и иммунодефицитных состояниях. (в интерактивной форме)

**2. Разновидность занятия:** комбинированное

**3. Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (эвристический)

**4. Значение темы** (актуальность изучаемой проблемы): При инфекционных заболеваниях, туберкулезе, травмах, после операции лечебное питание способствует повышению защитных сил организма, нормальному восстановлению тканей, ускорению выздоровления и предупреждает переход болезни в хроническую форму. Своевременное восполнение питательных веществ и достаточное энергетическое обеспечение больного организма благоприятно сказывается и на результатах лечения специфическими методами. Так, например, действие антибиотиков может быть либо недостаточным, либо извращенным в условиях дефицита белка и витаминов. Нецелесообразно рекомендовать больному для питья импортные газированные напитки. В них в большой концентрации содержатся химические консерванты. Это можно отнести и к сокам, приготовленным из концентратов. При инфекционных болезнях особое внимание необходимо уделять восполнению недостатка витаминов, которое вполне реализовать приемом содержащих их продуктов.

**5. Цели обучения**

- **обучающийся должен знать** основы нормативно-правовых актов, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения., **уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности, применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач, оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, проводить анализ медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения), **владеть** навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач, навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, навыками осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде, навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, навыками реализации правовых норм, этических и деонтологических принципов в профессиональной деятельности, навыками применения медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинаций при решении профессиональных задач, навыками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач, навыками проведения анализа медико-статистической информации и интерпретировать результаты состояния здоровья пациента (населения)

**6. Место проведения и оснащение занятия:**

- **место проведения занятия:** учебная комната 4-56

- **оснащение занятия:** доска меловая, комплект учебной мебели, посадочных мест, персональные компьютеры, экран

**7. Аннотация** (краткое содержание темы)

В комплексной терапии инфекционных заболеваний большое значение принадлежит лечебному питанию, способному устранить нарушения обмена веществ, возникшие в ходе инфекционного процесса.

В настоящее время лечебное питание инфекционных больных организуют применительно к трем группам заболеваний:

1. Болезни, протекающие с выраженным инфекционно-токсическим синдромом без поражения желудочно-кишечного тракта (грипп, ОРЗ, пневмония, риккетсиозы, туляремия, орнитоз).
2. Болезни с преимущественным поражением органов пищеварения (дизентерия, тифопаратифозные заболевания, сальмонеллез, вирусный гепатит, лептоспироз, желтая лихорадка).
3. Болезни с преимущественным поражением центральной нервной системы (менингит, менингоэнцефалит, ботулизм, столбняк).

Любые инфекционные заболевания чаще встречаются у лиц с недостаточным питанием и протекают у них, как правило, тяжело.

Далее мы детально рассмотрим особенности диетотерапии третьей группы — болезней, протекающих с выраженным инфекционно-токсическим синдромом без поражения желудочно-кишечного тракта, в частности гриппа, ОРЗ, пневмонии.

## **Особенности лечебного питания при инфекционном процессе**

### **Причина ацидоза**

У большинства инфекционных больных на фоне интоксикации и лихорадки развивается анорексия, в связи с чем резко снижается поступление нутриентов и энергии. Возможен сдвиг кислотно-щелочного баланса организма в сторону ацидоза.

Голодание — противопоказано!

### **Усиленный катаболизм**

Инфекционный процесс характеризуется усилением процессов катаболизма, выраженными нарушениями обмена веществ, особенно белкового, энергетического, водно-электролитного. Важными причинами этих нарушений являются катаболическое действие адренкортикотропного гормона и глюкокортикоидов, адреналина и вазопрессина, повышенный протеолиз в тканях, потери белка с секретами и экскретами (мокротой, потом, калом, рвотными массами).

Углеводы — исключать запрещено!

### **Срочно углеводы**

При остром инфекционном заболевании из-за повышения интенсивности основного обмена увеличивается потребность в энергии, которая в первую очередь обеспечивается углеводами. Однако резервы углеводов в организме ограничены (запасов гликогена хватает на 12-24 часов при полном голодании), поэтому в энергетический обмен активно вовлекаются тканевые белки, в первую очередь белки скелетных мышц.

Белки — ограничивать недопустимо!

### **Спасительный белок**

Не только усиливается катаболизм, но и угнетается синтез белка. Возникает отрицательный азотистый баланс. Так, при ряде инфекционных заболеваний, сопровождающихся тяжелой интоксикацией, лихорадкой, диарейным синдромом и другими проявлениями инфекционно-токсического процесса, потери белка могут достигать 150-200 г/сут.

Белковая недостаточность приводит к нарушению синтеза пищеварительных ферментов, антител, снижению бактерицидной активности сыворотки крови, уменьшению функции тимуса вплоть до его дистрофии и атрофии, истощению эндокринной системы.

### **Предотвратить эксикоз**

При острых инфекционных заболеваниях часто наблюдают нарушение водно-электролитного обмена. Происходит обезвоживание организма за счет усиленного потоотделения.

Нехватка витаминов

Как правило, отмечают явления полигиповитаминоза, что связано с уменьшением поступления витаминов с пищей, повышенной потребностью в них организма, ухудшением их всасывания из кишечника.

Важнейшим фактором нутриционных нарушений при острых инфекциях является увеличение энерготрат организма в связи с повышением термогенеза и метаболическим стрессом.

### **Разрешенные и запрещенные продукты**

Любая [диета](#) должна быть согласована с лечащим врачом и подобрана индивидуально, исходя из особенностей организма, анамнеза жизни и заболевания, аллергологического анамнеза.

Разрешено:

- хлеб только из муки высшего сорта, желательно подсушенный;
- нежирный бульон из мяса, курицы или рыбы;
- кисломолочные продукты;
- мясо, курица и рыба, не жирные, приготовленные на пару без добавления специй;
- яйца всмятку или в виде парового омлета;
- сливочное масло;
- рис, гречка, манная крупа;
- фрукты, желательно прошедшие термическую обработку;
- некрепкий чай или кофе, можно добавлять сахар, лимон, мед, молоко.

Запрещенные:

- свежий хлеб;
- цельное молоко, жирная сметана;
- яйца, сваренные вкрутую, яичница;
- макароны, перловка;
- шоколад;
- колбасные изделия, мясные и рыбные консервы, соленая и копченая рыба;
- капуста, бобовые;
- алкоголь.

В зависимости от тяжести заболевания и сопутствующей патологии список запрещенных продуктов может быть расширен.

## 8. Вопросы по теме занятия

1. Какими требованиями регламентируются принципы организации лечебного питания больных в ЛПО?
  - 1) Санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами;
2. Перечислите принципы построения диет
  - 1) 1. Соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности; 2. Обеспечение коррекции нарушенных или утраченных в результате заболевания функций организма в целях повышения адаптационного потенциала, в том числе с использованием специализированных пищевых продуктов смесей белковых композитных сухих, витаминно-минеральных комплексов (по медицинским показаниям - продуктов энтерального питания); 3. Соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах); 4. Обеспечение разнообразного набора пищевых продуктов; 5. Обеспечение режима питания; 6. Применение технологической и кулинарной обработки пищевых продуктов, обеспечивающих сохранность их исходной пищевой ценности, повышение усвояемости пищевых веществ;
3. Какие виды питания выделяют в организации питания для населения?
  - 1) рациональное питание практически здоровых людей в соответствии с их полом, возрастом, энерготратами и другими особенностями; лечебное (диетическое) питание людей, страдающих какими либо заболеваниями; лечебно-профилактическое питание отдельных групп населения и промышленных рабочих, подверженных риску профессиональных заболеваний;
4. Какими требованиями определяется организация лечебного питания?
  - 1) Лечебное питание является неотъемлемым компонентом лечебного процесса и профилактических мероприятий и включает в себя пищевые рационы, которые имеют установленный химический состав, энергетическую ценность, состоят из определенных продуктов, в том числе специализированных продуктов лечебного питания, включая смеси белковые композитные сухие и витаминно-минеральные комплексы, подвергаемых соответствующей технологической обработке, а также лечебные продукты энтерального питания;
5. Что включает в себя диета?
  - 1) Каждая диета включает: Показания к назначению, Цель назначения, Общая характеристика, Химический состав и энергетическая ценность, Режим питания, Перечень допустимых и противопоказанных продуктов и блюд, Вид кулинарной обработки, Содержание «свободной жидкости»: чай, кофе, супы, Температурный режим готовой пищи. Нормальная температура пищи: горячие блюда - не выше 62<sup>о</sup>, холодные - не ниже 15<sup>о</sup>С.;

## 9. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. «ЗДОРОВЬЕ» - ЭТО:
  - 1) состояние полного материального благополучия и физического состояния;
  - 2) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
  - 3) определение критериев здоровья по комплексной оценке состояния здоровья;

- 4) соответствие биологической зрелости возрастному периоду;
  - 5) комфортное пребывание человека в окружающей среде;
2. ТРЕБОВАНИЕ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ В ЛПО УСТАНОВЛИВАЕТСЯ П. СТАТЬИ 17 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА № 52-ФЗ «О САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ БЛАГОПОЛУЧИИ НАСЕЛЕНИЯ» И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК::
- 1) обеспечение больных вкусным и разнообразным питанием;
  - 2) соблюдение режима питания в зависимости от возраста больных;
  - 3) выполнение санитарно-эпидемиологических требований к безопасности питания;
  - 4) соблюдение санитарно-противоэпидемического режима;
  - 5) соблюдение гигиенических требований к приготовлению пищи;
3. ДОКУМЕНТЫ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ПИЩЕВУЮ ПРОДУКЦИЮ НА ПИЩЕБЛОК ЛПО, ДОЛЖНЫ ПОДТВЕРЖДАТЬ ЕЕ:
- 1) соответствие международным стандартам;
  - 2) адреса изготовителя и поставщика продуктов;
  - 3) качество и безопасность;
  - 4) пищевую ценность для человека;
  - 5) отсутствие вредных для здоровья веществ;
4. ПРИ ИЗУЧЕНИИ И АНАЛИЗЕ ПИЩЕВОГО СТАТУСА НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ:
- 1) данные физического развития и лабораторных исследований;
  - 2) данные физического развития, проявления микронутриентного дисбаланса и лабораторных исследований;
  - 3) данные физического развития и проявления микронутриентного дисбаланса;
  - 4) данные проявления микронутриентного дисбаланса и биохимические маркеры;
  - 5) данные проявления микронутриентного дисбаланса;
5. БАЛАНС ЭНЕРГОНЕСУЩИХ МАКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) удовлетворение потребности во всех пищевых веществах;
  - 2) соответствие по энергетической ценности уровню физической активности;
  - 3) удовлетворение потребности в незаменимых аминокислотах;
  - 4) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
  - 5) удовлетворение потребности в белках жирах и углеводах;
6. БАЛАНС МИКРОНУТРИЕНТОВ В ТЕОРИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) сбалансированность внутри групп макронутриентов;
  - 2) соответствие энергетической ценности рациона уровню физической активности человека;
  - 3) соответствие по энергетической ценности величине основного обмена человека;
  - 4) сбалансированность микронутриентов и внутри групп макронутриентов;
  - 5) удовлетворение потребности в незаменимых факторах питания;
7. РЕЖИМ ПИТАНИЯ - ЭТО:
- 1) прием пищи в рабочее время;
  - 2) прием пищи в установленное время;
  - 3) организованный прием пищи;
  - 4) индивидуальный прием пищи;
  - 5) прием пищи по желанию;
8. СРЕДНЕЕ СООТНОШЕНИЕ БЕЛКОВ, ЖИРОВ, УГЛЕВОДОВ В СБАЛАНСИРОВАННОМ СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА:
- 1) 1:0,8:3;
  - 2) 1:0,8:6;
  - 3) 1:1:1;
  - 4) 1:1:5;
  - 5) 1:2:5;
9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «МЕНЮ - РАСКЛАДКА»:
- 1) наименование блюда с указанием его веса;
  - 2) наименование блюда и его химический состав;
  - 3) наименование блюда, его выход и перечень сырых продуктов с указанием их веса (брутто или нетто);
  - 4) наименование блюда с перечнем входящих продуктов, количества которых представлены в весе - нетто;
  - 5) наименование блюда с указанием его веса и химического состава;

#### 10. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

1. Назначьте диету больному с Туберкулезом легких

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

- 1) Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета (т));
- 2) Диета с повышенным содержанием белка, жира, физиологическим количеством сложных углеводов, ограничением легкоусвояемых сахаров, поваренной соли (до 6 г/день). Диета с повышенной энергетической ценностью. При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются. Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном виде, с механическим или без механического

щажения. Температура пищи - от 15 до 60 - 65 градусов С. Свободная жидкость - 1,5 - 2 л. Ритм питания - дробный, 4 - 6 раз в день;

2. Назначьте диету больному с ВИЧ

**Вопрос 1:** Назовите диету в соответствии Номенклатуры стандартных диет;

**Вопрос 2:** Дайте общую характеристику и определите вид кулинарной обработки;

1) Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета (т));

2) Диета с повышенным содержанием белка, жира, физиологическим количеством сложных углеводов, ограничением легкоусвояемых сахаров, поваренной соли (до 6 г/день). Диета с повышенной энергетической ценностью. При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются. Блюда готовят в отварном, тушенном, запеченном виде, с механическим или без механического щажения. Температура пищи - от 15 до 60 - 65 градусов С. Свободная жидкость - 1,5 - 2 л. Ритм питания - дробный, 4 - 6 раз в день;

### 11. Примерная тематика НИРС по теме

1. Показания к применению, общая характеристика, кулинарная обработка Варианта диеты с механическим и химическим щажением (ЩД)

2. Лечебные столы (диеты) по Певзнеру как основа организации построения лечебного питания при инфекционных заболеваниях

3. Лечебные столы (диеты) по Певзнеру как основа организации построения лечебного питания при туберкулезе легких

### 12. Рекомендованная литература по теме занятия

#### - обязательная:

Медик, В. А. [Общественное здоровье и здравоохранение](#) : учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 496 с. - Текст : электронный.

[Гигиена](#) : учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; ред. П. И. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. : ил. - Текст : электронный.

#### - дополнительная:

Королев, А. А. [Гигиена питания](#) : рук. для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Текст : электронный.

[Диетология](#) : руководство / ред. А. Ю. Барановский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 1104 с. : ил. - Текст : электронный.

[Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания](#) : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный.

[Основы рационального питания](#) : учебное пособие / ред. М. М. Лапкин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - Текст : электронный.

[Нутрициология и клиническая диетология](#) : национальное руководство / ред. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. - Национальные руководства. - Текст : электронный.

[Организация медицинской помощи в Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - 2-е изд., доп. и испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 456 с. - Текст : электронный.

[COVID-19 : реабилитация и питание](#) : руководство для врачей / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с. - Текст : электронный.

[Диетотерапия](#) : учебное пособие / Ю. И. Гринштейн, Е. Г. Грищенко, В. В. Шабалин [и др.] ; ред. Ю. И. Гринштейн ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2021. - 225 с. - Текст : электронный.

[Общественное здоровье населения Российской Федерации](#) : учебник / ред. В. А. Решетников. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2022. - 336 с. : ил. - Текст : электронный.

Лахно, В. А. [Производственный контроль в медицинских организациях](#) : учебное пособие для вузов / В. А. Лахно. - Москва : Юрайт, 2023. - 453 с. - Текст : электронный.