

Міністерство освіти й науки України

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра
ресторанного
і оздоровчого
харчування

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з курсу

“ Основи лікувально-дієтичного та профілактичного харчування ”

для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» СВО магістр ОПП "Інноваційні технології ресторанного бізнесу" та «Індустрія здорового харчування» денної та заочної форм навчання.

Затверджено
Методичною радою ОНТУ

Одеса 2023

Конспект лекцій з курсу “ “ Основи лікувально-дієтичного та профілактичного харчування ” для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» СВО магістр ОПП "Інноваційні технології ресторанного бізнесу" та «Індустрія здорового харчування» денної та заочної форм навчання

/Укл. А.Д.Салавеліс .- Одеса: ОНТУ, 2023.- 117с.

Укладач А.Д.Салавеліс.канд.техн.наук, доцент

Відповідальна за випуск завідувач кафедри технології харчування й ресторанного сервісу Л.М.Тележенко,д-р техн. наук.професор

Зміст

Лекція 1. Поняття про лікувально-дієтичне й профілактичне харчування

1. Основа й загальні принципи лікувально-дієтичного харчування.
2. Основа й загальні принципи профілактичного харчування.

Лекція 2-3. Характеристика травної системи людини, умовах й місці переварювання основних харчових компонентів

1. Загальна характеристика травної системи людини
2. Поняття про обмін речовин, умовах і місці переварювання основних харчових компонентів, калорійності й механізмі утворення енергії в організмі .

Лекція 4. Поняття про хімічний склад харчових продуктів, види харчування

1. Поняття про види й цінність харчування, незамінних факторах харчування хімічному складі харчових продуктів, види харчування
2. Класифікації харчових продуктів.

Лекція 5. Загальна характеристика харчових продуктів для лікувального й дієтичного харчування

1. Значення в лікувальному харчуванні харчових продуктів і показники їхньої якості.
2. Основи технології лікувального харчування
3. Несумісність і нестерпність харчових продуктів

Лекція 6-7. Основи організації й проведення дієтичного харчування Види й призначення дієт.

1. Характеристика основних лікувальних дієт
2. Зондове харчування.
3. Характеристика розвантажувальних і спеціальних дієт.
4. Аюрведическое харчування
5. Поняття про кислотність і лужність продуктів
6. Поняття про глікемічний індекс
7. Види й аналіз сучасних популярних дієт

Лекція 8. Особливості організації дієтичного харчування в санаторно-курортних установах - 4 години

1. Організація дієтичного й лікувального харчування в санаторно-курортних установах.
2. Організація дієтичного, лікувального харчування в санаторіях-профілакторіях
3. Організація дієтичного й лікувального харчування в системі громадського харчування

Лекція 9. Основи організації та проведення профілактичного харчування

1. Принципи профілактичного харчування
2. Основні раціони профілактичного харчування
3. Особливості приготування страв для профілактичного харчування
4. Прийоми теплової обробки продуктів

Лекція 1

Поняття про лікувально-дієтичне й профілактичне харчування

План лекції:

1. Основи та загальні принципи лікувального харчування.
2. Основи та загальні принципи профілактичного харчування.

Харчування найважливіша фізіологічна потреба людини. Харчування й здоров'я людини тісно взаємозалежний - якісний і кількісний склад раціону харчування й сировини для готування продуктів харчування впливають на стан здоров'я людини й на саме життя. Життя неможливе без харчування - відновлення кліток і тканин організму відбуваються саме завдяки споживанню їжі, а разом з їжею - будівельних матеріалів для організму. Саме їжа є джерелом складових для утворення ферментів і гормонів, джерелом вітамінів, мінеральних речовин й інших регуляторів обміну речовин в організмі.

По різних причинах й у різному віці в людей виникають різні хворобливі - патологічні стани, обумовлені надлишком або недоліком вступник в організм із їжею енергії або харчових речовин. Залежно від тривалості порушень повноцінного харчування можуть виникнути :

- погіршення обміну речовин і зниженні опірності організму несприятливим факторам навколишнього середовища;
- погіршення функцій окремих органів і систем з вираженими клінічними симптомами;
- аліментарні захворювання - від лат. слова - аліментум- їжа, наприклад, авітамінози, ожиріння, ендемічний зоб і т.д.

Розлади харчування виникають як від харчових порушень так й як результат захворювань самого організму, порушення перетравлення їжі та усмоктування харчових речовин. Для вирішення всіх цих завдань щодо попередження або ліквідації розладів харчування сформовано напрямок лікувального та дієтичного харчування.

Таким чином,

Дієтологія - це розділ медицини, що вивчає й обґрунтовує характер і норми харчування при різних захворюваннях, організовує лікувальне й дієтичне харчування.

Провідним центром дієтології є Український науково-дослідний інститут харчування, створений в 1932 році. Сьогодні до складу інституту входять лабораторії гігієни харчування, хімії та експертизи харчових продуктів, харчової мікробіології та гігієнічної оцінки нових технологій. На базі інституту існує ДП "Державний науково-дослідний центр з проблем гігієни харчування" МОЗ України, ". вул. Чигоріна, 18 , Київ та приватне акціонерне товариство Український науково-дослідний інститут харчування в 1997р.

Лікувальне й дієтичне харчування - дуже близькі, але розрізні на практиці поняття.

Лікувальне харчування - дієтотерапія - це застосування з лікувальною або профілактичною метою спеціально складених харчових раціонів і режимів харчування для хворих людей з гострими захворюваннями або загостреннями хронічних захворювань.

Дієтичне харчування - це харчування людей з хронічними захворюваннями поза загостренням, організується для працездатних працюючих людей в санаторіях, профілакторіях та дієтичних їдалень.

Дієтичне або лікувальне харчування застосовували ще в давнину при різних захворюваннях. Батько медицини - Гіппократ, а пізніше Гален у своїй книзі «Харчові цінності», Авіцена у книзі «Канон медицини» багато писали про лікувальні властивості харчових продуктів і про їх застосування при різних захворюваннях. Салернська школа в Італії навіть виробила спеціальний кодекс про дієтичне харчування хворих.

Основне завдання дієтології - лікування й профілактика хвороб людини за допомогою харчових продуктів. Один з основоположників дієтології вчений Певзнер М.И. писав, що «Там, де немає дієтичного харчування, немає й раціонального лікування». У минулому дієтичне лікування було засновано на принципах поразки органа або системи, сьогодні дієто терапевти намагаються вирішувати проблему здоров'я комплексно, розглядаючи не кожен орган окремо, а у взаємозв'язку.

При розробці та складанні раціонів харчування треба пам'ятати, що харчування - це не тільки фізіологічна потреба людини, але й задоволення, яку повторюється багаторазово й щодня, тому дієтична їжа не винна бути одноманітною й несмачною, тому що тоді вона не принесе користі через ті, що вже вступають психологічні механізми людини.

Основне завдання лікувального харчування - відновити порушене рівновагу в організмі шляхом пристосування хімічного складу й фізико-хімічного стану харчових продуктів до особливостей обміну речовин організму людини.

Будь яка дієта впливає не тільки на уражений орган, а й на весь організм у цілому, тому всілякі щадні та тренуючі режими харчування планують з урахуванням основних порушень і конкретних захворювань. Не буває універсальних або легених дієт., Так, дієта, що щадити шлунок, може давати основне або велике навантаження, наприклад, на печінку.

Великі відкриття фізіології, фізики, хімії, біохімії заклали основи сучасної науки про дієтику. Павлов І.П. і його учні з'ясували фізіологічні механізми травлення й роль окремих травних продуктів у ньому. У наша година за допомогою сучасних методів дослідження - ізотопів, електронної мікроскопії - були розкриті найбільш тонкі механізми харчування й обміну речовин в організмі людини. Лікарі давно зрозуміли, що саме порушення режиму харчування приводить до порушення обміну речовин і провокує розвиток більшості хвороб.

З урахуванням всіх цих відкриттів були розроблені щадні дієти - це певні обмеження в їжі, але при цьому людина отримує недостатньо повноцінне харчування, тому всі щадні дієти використовують обмежений година й розглядають як перший етап лікування. Потім призначають вільніші, що тренують дієти, які стимулюють хворі органи й дозволяють одержувати більш різноманітне й повноцінне харчування. Принцип «тренування» проводять за ступінчастою системою-тобто. коли строго обмежену дієту розширюють поступово, або системі зигзагу, яка передбачає різке короткочасне зміна дієти. Такі дієти отримали назву контрастних.

При їх використанні хворим, крім суворих дієт, дозволяють традиційне харчування протягом короткої години. Таке навантаження стимулює організм чинити опір хворобі.

Різновидом дієтотерапії є **розвантажувальні дієти**, основа яких **монодієти** або **полідієти** з фруктових, овочевих, молочних, сирних та інших днів. Такі дієти щадять окремі органи травлення, але стимулюють організм у цілому.

Однією з основ дієтології крім кількості та якості їжі є **режим харчування**. Лікувальне харчування рекомендує харчування не рідше 4-5 разів на день. Тривалі

перерви призводять до подразнення нервової системи та перевантаження органів травлення при одноразовому великому прийомі їжі

Якщо людина їсть завжди в одне й теж час, у нього розвивається умовний рефлекс - органи травлення як би готуються до прийому їжі, що поліпшує процес травлення й засвоєння.

Кожну лікувальну дієту призначає лікар. Застосовують їх у певний, відносно короткий період часу, лише іноді в особливих випадках лікувальне харчування доводиться застосовувати постійно.

2. Основи й загальні принципи профілактичного харчування.

Різновидом лікувального харчування є *профілактичне*. У його основі лежить раціональне харчування, побудоване з урахуванням метаболізму *ксенобіотиків* - чужорідних з'єднань в організмі людини й ролі окремих компонентів їжі робити захисна дія від них.

Лікувально-профілактичне харчування обов'язкова попереджувальна й оздоровча міра в багатьох галузях промисловості, де повинне надається безкоштовно або за часткову оплату.

Виникло профілактичне харчування в 20-і роки, коли в якості універсального профілактичного засобу на шкідливих виробництвах робітником видавали молоко. Пізніше, знання про біохімічні процеси в організмі при впливі токсинів дозволили розробити лікувально-профілактичні раціони для різних груп промислових робітників.

Назначають лікувальне-профілактичне харчування з метою підвищити захисні сили організму за рахунок спеціальних продуктів, до складу яких входять компоненти з конкретними властивостями по нейтралізації токсинів і виведенню їх з організму.

Лікувально-профілактичне харчування постійно вдосконалюється, тому що в природі немає універсального детоксикатору. Труднощі розробки таких раціонів зв'язана ще й з тим, що на виробництві на людину впливає одночасно кілька шкідливих факторів.

В основі розробки лікувального - профілактичних раціонів лежать *наступні принципи*:

- *затримати надходження токсинів із травного каналу усередину організму;
- *прискорити виведення токсинів з організму;
- *підвищити загальну стійкість організму до впливу токсинів;
- *захистити окремі системи організму від шкідливого впливу токсинів;
- *прискорити або сповільнити метаболізм токсинів.

Для розробки лікувально-профілактичних раціонів необхідне знання механізму впливу токсинів на організм і присутність в хімічному складі харчових продуктів речовин з вираженими профілактичними властивостями, наприклад, властивістю зв'язувати токсини й перешкоджати їхньому надходженню із травного тракту в зовнішнє середовище організму володіють пектинові речовини. Відома властивість пектину обмежувати усмоктування радіоактивного стронцію із травного каналу. Сірко вмісні амінокислоти й солі магнію виводять із організму деякі отрути. Тобто, умови для прискореного виведення токсинів з організму забезпечує саме профілактичне харчування.

У профілактичному харчуванні широко використовують антагонізми між харчовими речовинами й отрутами, наприклад, токсичний вплив молібдену повністю усувають при включенні в раціон солей міді, а надлишок стронцію нейтралізується надлишком кальцію.

Загальною закономірністю при впливі токсинів на організм є порушення роботи печінки, тому у всі раціони лікувально-профілактичного харчування включають продукти, що поліпшують функцію печінки й обмежують продукти, що погіршують її роботу.

При розробці профілактичних раціонів велику увагу приділяють питанню постачання організму ліпотропними речовинами для запобігання жирової інфільтрації печінки - це молоко й молочні продукти - сир, сир. Уважається, що молоко є універсальним нейтралізатором отрути.

Особлива увага в профілактичному харчуванні приділяють вітамінам, так, дієта зі збільшенням ліпотропних факторів - метіоніну, холіну, супроводжується збагаченням вітамінми групи В для посилення захисні функції організму.

Молоко, збагачене тіаміном - В1, аскорбинкою і В6 послабляє токсична дія сірки і її з'єднань на організм людини. Сьогодні багато профілактичних раціонів додатково збагачують аскорбинкою і ретинолом - А.

Все лікувально-профілактичне харчування засноване на принципах раціонального й збалансованого харчування, які необхідно дотримувати завжди й у будь-яких умовах життя й роботи.

Лекція № 2-3

Характеристика травної системи людини, умовах і місці переварювання основних харчових компонентів

План лекції:

1. Загальна характеристика травної системи людини
2. Поняття про обмін речовин, умовах і місці переварювання основних харчових компонентів, калорійності й механізмі утворення енергії в організмі.

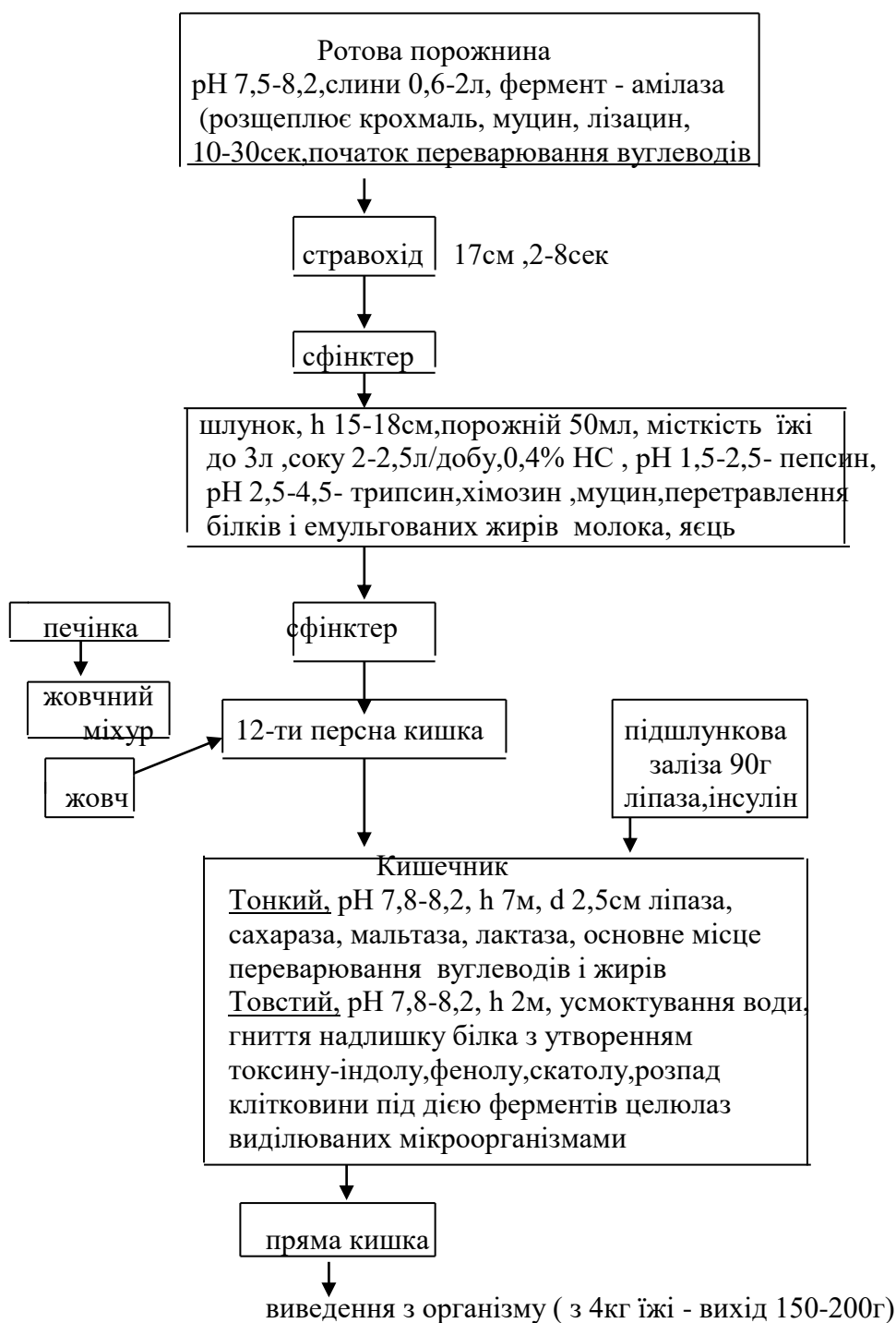
1. Загальна характеристика травної системи людини

Травлення-процес фізичної й хімічної зміни споживаної їжі. У порожнині рота їжа перебуває всього 10-30сек, де механічно подрібнюється й змочується слиною, що має лужну або нейтральну реакцію рН7,8-8,2, іноді рН 5,5-8,5. Кількість слини і її склад залежать від якості їжі. Слина змочує й обвалює частки їжі, забезпечуючи їхнє проходження через глотку й стравохід. У дорослої людини за день виробляється 0,6- 2л слини. Єдиним травним ферментом, що втримується в слині, є **амілаза**, що розщеплює крохмаль. Кількість амілази залежить від виду продукту - чим більше в продукті крохмалю, тим більше в слині амілази. До складу слини входить білкова речовина - **муцин**, що склеює їжу й робить її слизької, у слині втримується фермент **лізацин**, що надає їй бактерицидні властивості. Виділення слини - явище рефлексорне.

При деяких захворюваннях вхід у шлунок періодично відкривається, тоді кислий уміст шлунка викидається назад у стравохід, що викликає відчуття печії. Після розжовування й ковтання їжа через стравохід, **довжиною 17 см**, що вона проходить за 2-8 сек., попадає в шлунок, де затримується на 2- 8 годин.

Шлунок довжина - 15-18с, уміщає 1-3л їжі, без їжі в скороченому стані -50мл, внутрішня поверхня шлунка покрита слизуватою оболонкою, що складається з 14млн. трубчастих залоз, які виробляють **шлунковий сік 2-2,5л у добу**. Шлунковий сік містить **0,4% НСІ-** соляну кислоту, **ферменти пепсин, гастріксин**, ліпазу (розщеплює тільки емульсовані жири молока, майонезу, жовтка до гліцерину й жирних кислот). **У дітей** у шлунковому соку втримується сичуговий фермент **хімозин**, що звертає молоко.

Схема перетравлення їжі в організмі



Внутрішня поверхня шлунка складається з **муцину**, що виконує захисну з нього **формується двошаровий слизуватий, клейкий і грубий бар'єр**, що перешкоджає контакту вмісту шлунка з його оболонкою, **нейтралізує соляну кислоту**, тобто захищає шлунок від саме - переварювання.

Жири, потрапляючи в шлунок, **гальмують і знімають** його роботу, особливо **за 15хв.** Груба їжа викликає сильні й тривалі скорочення. При виході зі шлунка їжа піддається дії ферментів соку підшлункової залози, жовчі й кишкового соку. Швидше всього зі шлунка йдуть вуглеводи, потім білки, довше всіх затримуються жири. У шлунку добре всмоктуються мінеральні солі, мінеральні води, алкоголь. Вода й жири не всмок-

туються зовсім. Шлунок складається з поздовжніх, косих і кругових гладких м'язів, які скорочуються, кожне скорочення триває 10-30сек., сприяючи перемішуванню їжі зі шлунковим соком і просуванню до кишечника. Вхід і вихід зі шлунка закритий **кільцевими м'язами - сфінктерами**. Під дією соляної кислоти сфінктер розслаблюється й пропускає їжу в 12-перстную кишку, звідки - у тонкий кишечник. Під дією соку, виділюваного слизуватої тонкого кишечника, підшлункової залози й жовчі йде подальше переварювання їжі.

Підшлункова залоза - важить 80-90г, виділяє до 700г панкреатичного соку з лужної реакції, що містить ферменти трипсин, хімотрипсин, поліпептидазу, ліпазу, амілазу. Виробляє **гормон - інсулін**, що розщеплює вуглеводи, **перетворюючи глюкозу в глікоген і відкладає його в печінці**. Якщо інсулін не виділяється або його недостатньо, нерозщеплений цукор виділяється із сечею, підвищується спрага. Стимулюють виділення панкреатичного соку овочеві соки, лук, капуста, жири, вода, алкоголь, гальмують виділення соку молочна сироватка й лужна мінеральна вода. Шкодять підшлунковій залозі ефірні масла й приправи. Норма глюкози 3,4-5,5 ммоль/л або 60-100 мг/%, норма цукру в крові 4,44-6,66 ммоль/л або 80-120 мг/%

Печінка - сама більша й складна трубчаста залоза внутрішньої секреції в організмі, її вага 1,5кг. Клітки печінки безупинно утворюють жовч, що надходить у жовчні ходи, потім по печіночній протоці й протокам жовчного міхура - у жовчний міхур, де в проміжках між їжею згущується. Під час їжі жовчний міхур скорочується й жовч по жовчних протоках надходить в 12-ти персну кишку й у кишечник. Шкідливі речовини, що попадають із їжею, розчиняються в шлунковому соку й у вигляді солей попадають у кров, що фільтрується в печінці. **Жовчі за добу виробляється 0,8-1л**, вона не містить ферментів і складається з **жовчних кислот**, жовчних компонентів, муцину, **холестерину, білка й фосфатидів**. Вона активізує виділення підшлункового соку, емульгує **жири, розчиняє жовчні кислоти** й сприяє їхньому усмоктуванню. При недоліку в жовчі жовчних кислот холестерин випадає в осад й утворюються камені в жовчних шляхах і міхурі, розвивається жовчнокам'яна хвороба. Якщо жовч погано надходить у кишечник, то продукти обміну, що втримуються в ній, всмоктуються в кров й отруюють організм. Утворенню жовчі сприяють екстрактивні речовини м'яса, риби, грибів. Жовч виводиться в 12-ти персну кишку під дією яєчних жовтків, молока, харчових волокон, теплої їжі й питва. **Спазм-звуження жовчних проток** викликають холодні напої і їжа – морозиво й коктейлі. При нерегулярному харчуванні відбувається застій жовчі в жовчному міхурі. При наявності каменів виникає жовчна колька. Жовчогінною дією володіють сирі жовтки (варені й жарення не володіють). Рослинна олія підвищує утворення жовчних кислот. Для профілактики утворення жовчних каменів проводять сліпе зондування: 1 раз у тиждень натще ранком з'їсти 1 жовток або 30г сорбіту й на 30-40хв. лягти на правий бік на грілку. Обмежити сіль, цукор і кондитерські вироби, є треба 5-6 разів у день, на ніч кефір. У печінці при окислюванні холестерину утворюються жовчні кислоти.

Харчова маса з не перевареними й не усмоктувальними залишками їжі, надходить із **тонкого кишечника (довжина 7 м, діаметр 2,5см)** у товстий кишечник (**довжина 2м**), початковий і самий широкий його відрізок, що називається сліпою кишкою

У товстому кишечнику всмоктується вода й формуються калові маси. З 4кг їжі з організму виводиться 150г. У товстому кишечнику перебувають бактерії, які викликають шумування залишків вуглеводів і гниття білків, що залишилися.

Їжа, розщеплена під дією соків і ферментів, переходить у водорозчинний стан і всмоктується через стінки кишок у кров і лімфу. Усмоктування відбувається через

ворсинки - це складки й виступи, що покривають внутрішню поверхню тонких кишок. Усередині ворсинок утримуються кровоносні й лімфатичні посудини.

Лімфа - тихорецька рідина заповнює міжклітинний простір. Лімфа по капілярах надходить у лімфатичні посудини, які мають ущільнення - лімфатичні вузли - в області шиї, груди, трахеї, бронхів, під нижньою щелепою, під пахвами, у ліктьовому згині й т.д. Лімфовузли - це захисна функція організму, біологічний фільтр, затримують і знешкоджують отруйні речовини й мікробів, утворюють білі кров'яні тільця - лейкоцити, які через лімфу попадають у кров.

Лейкоцит-білі безбарвні клітки, виконують захисну функцію в організмі, можуть самостійно пересуватися уздовж стінок капілярів і захоплювати мікробів. Утворюються в червоному кістковому мозку, лімфовузлах і селезінці, при хворобах їхнє число росте

Кров складається з 2 частин - плазми (рідка частина - 60%) і формених елементів - 40%.

Плазма складається з води - 90-92 % і сухого залишку, до складу якого входить 7% білка, органічні речовини - глюкоза, 0,2% сечовини й неорганічні солі, гази - кисень, вуглекислий газ, ферменти, гормони. Плазма - жовтувата, напівпрозора рідина.

Формені елементи крові - червоні кров'яні тільця - еритроцити, утворюються в червоному кістковому мозку, існують 30 днів, потім руйнуються. Складова частина еритроцитів - гемоглобін-переносник кисню, до складу гемоглобіну входить залізо.

Кров'яні пластинки - частки протоплазми, беруть участь у згортанні крові. Згортання крові забезпечує білок фібриноген, фермент протромбін, кров'яні пластинки, солі кальцію й вітамін К.

Гемофілія — це рідке й серйозне спадкоємне порушення згортання крові, обумовлене мутацією в Х-хромосомі. Захворювання впливає на здатність крові до згортання, що означає, що у хворих гемофілією кровотеча триває довше, ніж у здорової людини.

2. Поняття про обмін речовин, умовах і місці переварювання основних харчових компонентів, калорійності й механізмі утворення енергії в організмі

Джерелом білка є продукти тваринного й рослинного походження. Білки на відміну від жирів і вуглеводів, в організмі про запас не відкладаються. Установлено, що чим більше білків надходить в організм, тим більше з організму виділяється продуктів їхнього розпаду. При споживанні білків велике значення має **швидкість їхнього переварювання**. **Швидко** переварюються **білки риби й молока, довше - м'яса, ще довше - білки круп і хліби**. На швидкість переварювання впливає спосіб кулінарної обробки. Варіння підвищує засвоюваність білків, тому що при температурі **більше 80°C білки денатурують**. Денатурація відбувається й у шлунку в сильно кислому середовищі. **Денатурація білка покладена в основу дієтотерапії**, і профілактичного харчування при лікуванні отруєння важкими металами.

Таблиця 1. Основні продукти - джерела білка

| Продукти | Зміст білка, г\100г | Продукти | Зміст білка, г\100г |
|-------------|---------------------|---------------|---------------------|
| М'ясо | 14-20 | Крупи | 7-13 |
| Риба | 15-19 | Бобові | 20-23 |
| Яйця | 12-13 | Соя | 35 |
| Молоко | 3 | Гриби | 23-30 |
| Сир жирний | 14 | Горіхи | 15 |
| Сир знежир | 18 | Хліб | 5-10 |
| Сир, бринза | 20-30 | Овочі, фрукти | 0,5-3,0 |

Схема розпаду білка в організмі.

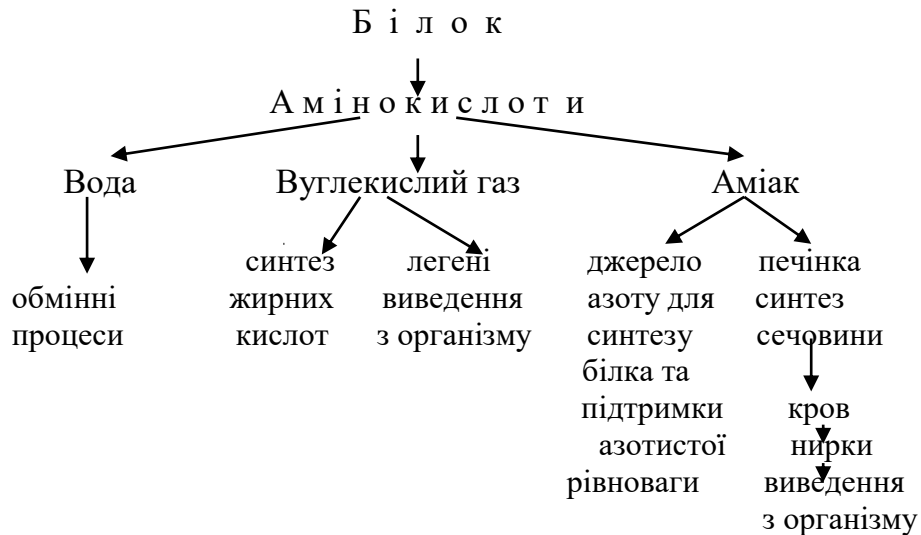


Схема переварювання білка в організмі. Білки в порожнині рота не розщеплюються через відсутність протеолітичних ферментів - протеаз. У шлунку починається активне переварювання білків під дією ферментів пепсину й гастриксину, які активні в кислому середовищі - рН1,5-4,5. Кисле середовище створює соляна кислота, що виробляють клітки слизуватої оболонки шлунка - вона денатурує білки, полегшуючи їхній гідроліз ферментами. Основним ферментом є *пепсин*, що діє в сильно кислому середовищі *при рН1,5-2,5*, розщеплюючи білки до амінокислот.

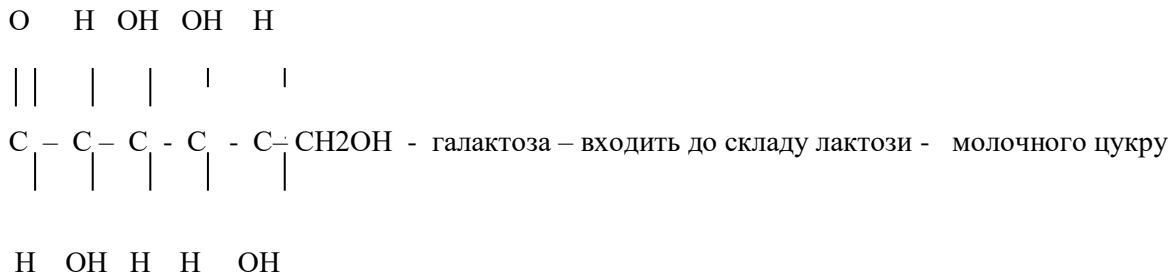
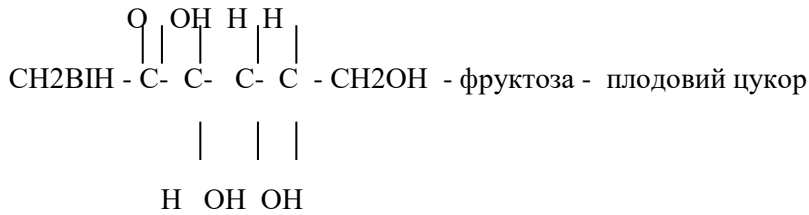
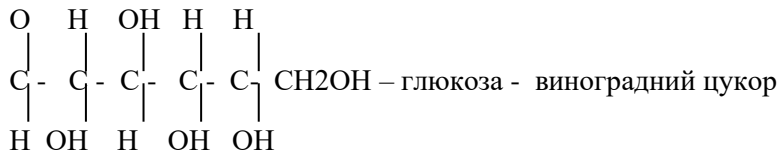
На другій стадії розщеплення *при рН 3,5-4,5* діє фермент *гастриксин*. Зі шлунка білки попадають у кишечник, де розщеплюються під дією ферментів підшлункової залози й слизуватої тонкого кишечника - *трипсину*, *хімотрипсина* в слабо лужному середовищі *при рН 7,8-8,2*. У результаті переварювання білків у травному тракті утворюються *вільні амінокислоти*, які надходять у кров і по воротній вені - у печінку, де частково *йдуть на синтез білків*, частково кров'ю *розносяться до органів і тканин, де використовуються клітками*. У товстому кишечнику незасвоєні білки й амінокислоти гниють під дією ферментів мікроорганізмів товстої кишки з утворенням токсинів - фенолу, індолу, скатолу, які всмоктуються й надходять у печінку, де знешкоджуються й виводяться сечею. Надлишок білка в харчуванні приводить до нагромадження токсинів у печінці й до її цирозу. Це спостерігається в людей, що споживають багато білкової їжі, особливо, м'яса.

Вуглеводи : умови переварювання - ферменти й лужне середовище - рН 7,8-8,2
Місце перетравлення - починається переварюватися в роті, тому що слина містить ферменти й слабо лужне середовище, основне місце перетравлення - тонкий кишечник.

Таблиця 2. Продукти-джерела вуглеводів

| продукти | г\100г | Продукти | г\100г |
|----------------|--------|----------|--------|
| Хліб житній | 40-48 | Картопля | 20 |
| Хліб пшеничний | 47-55 | Капуста | 5 |
| Крупку гречана | 66 | Кавун | 9 |
| Крупку манна | 72 | Морква | 8 |
| Крупку рисова | 75 | Буряк | 11 |
| Макарони | 70 | Виноград | 17 |
| Цукор | 99,85 | Яблука | 11 |

Моносахара:



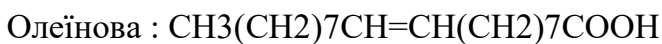
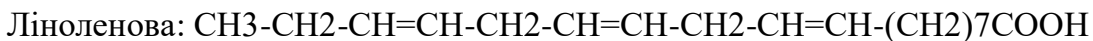
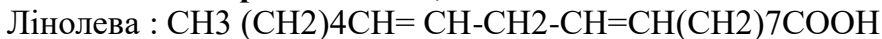
Насолода цукрів у порівнянні із сахарозою, в %:

| | | | |
|----------|--|-----------|----------|
| Сахароза | 100% | Фруктоза | 130-180% |
| Глюкоза | 75 - 80% | Мальтоза | 32% |
| Лактоза | 16% | Галактоза | 35 - 60% |
| Сорбіт | 48% - з горобини, листів подорожника, зливи, груші, похідне глюкози | | |
| Ксиліт | 98%- з лушпайки вівса, насінь бавовни, серцевини кукурудзяних качанів, деревини, соломи витягають ксілози або ксілани. | | |

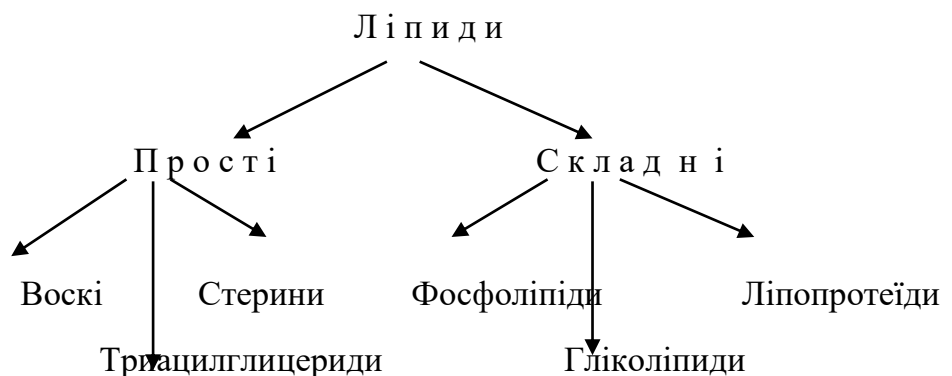
Жири: умови переварювання: наявність ферменту ліпази й рН 7,8-8,2
місце переварювання - тонкий кишечник

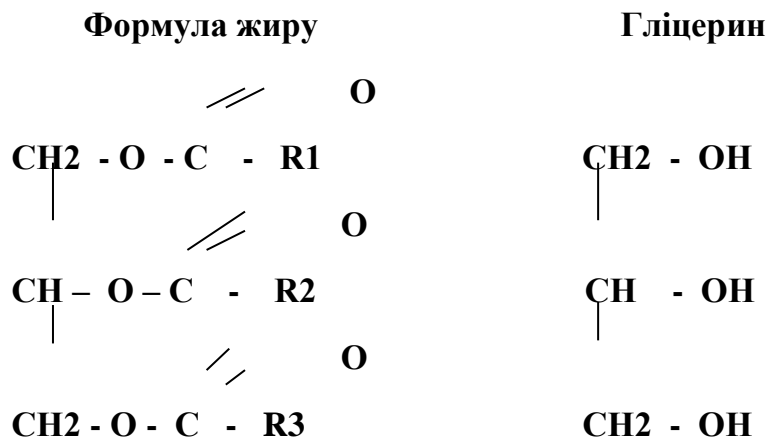
Жири - ефіри трехатомного спирту - гліцерину й жирних кислот

Ненасичені жирні кислоти, що мають подвійні зв'язки :



Класифікація ліпідів





Зміст жиру в людини масою 70 кг становить 12 кг, з яких 9 кг служать джерелом потенційної енергії. Жири складаються із гліцерину й жирних кислот, у природі зустрічається 70 різних жирних кислот, з них у жирах найчастіше зустрічаються пальмітинова, стеаринова, олеїнова, лінолева, ліноленова, з них **три - ненасичені - лінолева, ліноленова й арахідонова**, які в організмі не синтезуються й повинні надходити з рослинними маслами, де їхній зміст досягає 95%. Ненасичені кислоти підвищують еластичність і зменшують проникність посудин, забезпечують нормальний ріст і розвиток організму, утворюють із холестерином легкокорозивні з'єднання й збільшують його виведення з організму. Ненасичені жирні кислоти утворюють гормони, впливають на стан шкіри й кровоносних посудин. Сама активна - арахідонова кислота, утворюється в організмі з лінолевої і виконує структурну функцію. Добова норма лінолевої кислоти – 15мг. Мінімальна добова потреба в ненасичених жирних кислотах - 2-6г, що втримується в 10-15г рослинної олії, але для повної добової задоволеності в ненасичених жирних кислотах норма-25-30 г рослинного масла в день.

Ненасичені кислоти через подвійний зв'язок мають більше низьку температуру плавлення: 16- 25°C і залишаються в рідкому стані, але, чим більше в продукті жирних кислот з подвійними зв'язками, тим гірше зберігається продукт, так, наприклад, іржа при зберіганні оселедця - ознака окислювання таких жирів при зберіганні. Засвоюваність жирів залежить від температури плавлення - добре засвоюються жири, температура плавлення яких нижче температури тіла людини..

При сильному нагріванні - до 250-300°C жири руйнуються з виділенням *вільних жирних кислот і смолоподібних продуктів*. Гліцерин розщеплюється до *акролеїну*, що має різкий неприємний захід і викликає сліз течу. Санітарно-гігієнічна норма змісту акролеїну в повітрі - 0,2 мг/м³ Жири - нестійкі з'єднання, піддаються *гідролізу, окислюванню й гідрогенізації*

Гідроліз жиру підсилюється при підвищеній температурі, наявності кислот і ферментів, його використовують у жировій промисловості при одержанні мила й гліцерину. У присутності їдких лугів відбувається процес омилення - утворюються натрієві й калієві солі, називані милом.

Окислювання жирів - це реакція ненасичених жирних кислот з киснем яка активізується при світлі, температурі й від металів. Жири гіркують з утворенням різкого запаху й гіркокого смаку. Це особливо псує продукти при їхньому тривалому зберіганні - крупу, борошно, горіхи, рослинне й коров'яче масло, насіннячка. Масло й маргарин під дією світла осалюються- з'являються смак і захід сала, поверхня біліє - це ненасичені жирні кислоти переходять в оксистеаринові кислоти, що мають білі кольори. Для запобігання цих процесів використовують антиоксиданти- токоферолі - вітамін Е, вітамін С.

Стерини втримуються у вільному стані, представник – **холестерин** - утримується у всіх клітках і тканинах, особливо багато в нервовій тканині й головному мозку - до 4%, менше в печінці й у м'язах – 0,3%, бере участь в утворенні гормонів над нирках, полових гормонів, жовчних кислот, які розщеплюють жири, бере участь у виробленні вітаміну Д, але при надлишку холестерин відкладається в судинах, приводить до ішемічної хвороби серця, атеросклерозу, відкладаючись у жовчному міхурі у вигляді каменів, розвиває жовчнокам'яну хворобу.

В організмі в результаті обміну речовин підтримується постійний рівень холестерину як за рахунок надходження його з їжею, так і за рахунок синтезу з жирів і вуглеводів. З їжею організм одержує 0,5г холестерину щодня, а синтезується 2г у печінці з жирів тваринного походження. Обмеження його в їжі різко стимулює його синтез. Нормалізує обмін холестерину вітаміни, магній, йод, лецитин, самі збалансовані продукти по змісту холестерину й лецитину - яйця, ікра, морська риба.

У рослинних оліях і горіхах холестерину ні, там утримуються **фітостерини** високої біологічної активності, вони нормалізують жировий і холестеринний обмін. Фітостерини зменшують усмоктування холестерину з кишечника.

Медичний показник-зміст холестерину в крові становить **2,97-8,79 ммоль/л або 115-340 мг/‰**. Зниження показника говорить про туберкульоз, гепатити, дизентерію, інфекції, підвищення показника говорить про захворювання нирок, печінки, щитовидки, атеросклерозі, менінгіті.

Ненасичені жирні кислоти - основний постачальник в організм **вільних радикалів**. Окислюються жири з утворенням вільних радикалів легко й мало енергоємне. Окислювання прискорює залізо й мідь. Вільні радикали старять організм, є вільно-радикальна теорія утворення рака. Вільні радикали попадають від надлишку рослинного масла, від прогрітого рослинного масла, при вживанні алкоголю, від радіації. Для боротьби з вільними радикалами потрібні антиоксиданти - вітаміни Е, А, С, бета-каротин, метіонін, триптофан, метилаланин, селенів, цинк. Продукти, багаті антиоксидантами - волоські горіхи, арахіс, пророщені зерна злакових, шипшина, чорна смородина, петрушка, ківі, капуста. Селен багато в печінці курячої й яловичій, яйцях, грибах, луці, сочевиці, бобових, молочних продуктах, помідорах, часнику.

Поняття про обмін речовин ,калорійності

Харчові продукти, потрапляючи в шлунково-кишковий тракт, при участі кисню й ферментів розщеплюються, окислюються й всмоктуються - цей процес називається обміном речовин або **МЕТАБОЛІЗМОМ**. Складається метаболізм із двох взаємозалежних процесів - розпаду до найпростіших - катаболізму або дисиміляції, і синтезу нових з'єднань, необхідних для утворення кліток і тканин - анаболізму або асиміляцією.

Ці процеси повинні бути строго збалансовані. При голодуванні або неповноцінному харчуванні йде активніше процес розпаду - катаболізму, що змушує організм використати свої резерви, при росту дитини йдуть активніше процеси синтезу - анаболізму. Патологічна перевага синтезу над розпадом приводить до захворювання гігантизмом й ожирінню. Наш організм уміє пристосовуватися до найменших змін умов навколишнього середовища щоб підтримати життєдіяльність кліток, наприклад, при недоліку кисню в клітці глюкоза розщеплюється до молочної кислоти, а при його надлишку розщеплюється до вуглекислого газу й води з більшим виділенням енергії. При влученні в шлунково-кишковий тракт всі продукти окислюються з виділенням енергії у вигляді тепла. Ця енергія переходить в енергію руху й витрачається не тільки, коли людина рухається, але й коли людина спить - на роботу внутрішніх органів і на

підтримку основних фізіологічних функцій організму - подиху, серцебиття, температури тіла. Добова потреба людини в енергії складається із двох складових - основного й додаткового рівня енергії. Основний рівень - це витрата 1 ккал на 1 кг ваги в 1 годину.

Додатковий рівень залежить від виконуваної роботи й = від 1000 до 3000 ккал у день. Харчування людини повинне відповідати його енергетичним витратам. Процес обміну речовин пов'язаний з обміном енергії, обмін енергії складається із процесу звільнення, нагромадження й використання енергії, що утворюється при розпаді живильних речовин в організмі.

Механізм утворення енергії в організмі

Основним носієм енергії є електрон. Одержавши певну кількість енергії, вона переходить на більше високий енергетичний рівень. Роблячи зворотний перехід, на більше низьку електронну орбіту, він звільняє таку ж кількість енергії. Ця енергія витрачається на виконання якої-небудь роботи, на тепло - для підтримки температури тіла, частково переходить в енергію хімічного зв'язку - головним чином, фосфатної. З'єднання з таким типом зв'язку є переносниками енергії й служать сполучною ланкою між процесів виділення й споживання енергії. До таких з'єднань ставиться АТФ - аденозинтрифосфорна кислота, що утворюється з АДФ- аденозинфосфорної кислоти й фосфорної кислоти. В організмі АТФ використовують як акумулятор енергії. З огляду на, що енергія укладена, у молекулі водню, процес звільнення енергії можна представити як процес звільнення водню й умовно розбити на три етапи:

1. На першому – підготовчому - відбувається розщеплення високомолекулярних з'єднань до найпростіших зі звільненням 0,1% енергії.

2. На другому етапі найпростіші з'єднання розпадаються на більше прості з утворенням того самого речовини - ацетил - Коа й звільненням $\frac{1}{3}$ всі енергії

3. На третьому етапі відбувається повне окислювання ацетил - Коа в циклі Кребса з утворенням вуглекислого газу - процес протікає у всіх клітках однаково. Цикл Кребса- це замкнута система біохімічних реакцій.

Частина водню використовується для синтезу нових з'єднань, більша частина окислюється киснем з утворенням води. Саме в ході цього процесу відбувається звільнення енергії, укладеної в електронах. Подібна система називається ланцюгом біологічного окислювання, що звільнилася енергія частково йде на утворення тепла, більша частина на синтез АТФ.

Поняття про калорійність харчових продуктів.

Всі хімічні речовини, що входять до складу харчових продуктів, мають певну калорійність або енергетичну цінність. Розрахунок калорійності продуктів харчування визначають шляхом спалювання певної кількості продукту в калориметричній колбі й розрахунку енергії, що виділилася . Витрата енергії можна визначити за допомогою спеціального газового аналізатора по надходженню кисню й виділенню вуглекислого газу. Установлено, що при згорянні 1м білка виділяється 4ккал , 1м жири - 9ккал , 1м вуглеводів-4ккал. Розроблено усереднені коефіцієнти засвоюваності: білка прийнятий 0,71, жиру - 0,96, вуглеводів - 1. Вітаміни. мінеральні речовини калорійністю не володіють.

Визначення: 1ккал- це в тепла, необхідне для нагрівання 1л води на 1 °С.

Основним енергетичним матеріалом у харчуванні людини служать вуглеводи й жири, білки - тільки частково. Калорійність будь-якого продукту й блюда визначається по його хімічному складі з урахуванням вмісту білка, жиру, вуглеводів у г (m), коефі-

цієнтів засвоюваності білків, жирів, вуглеводів (k) і калорійності 1м білка, жиру й вуглеводу (q) по формулі: $Q = (m \cdot q \cdot k)$

Інститутом харчування при Академії медичних наук розроблені довідкові таблиці хімічного складу й калорійності всіх існуючих продуктів і більшості страв.

Для спрощення розрахунків денного меню приймають у середньому, калорійність 1порц. будь-якого супу = 200-300ккал, 1порц. Другої страви: м'ясної 500-600ккал, рибної 500 ккал, овочевої 350-400ккал, калорійність третіх страв 100-150 ккал, бутербродів 200-300 ккал, салатів 100-200 ккал.

Лекція 4

Поняття про хімічний склад харчових продуктів, види харчування

План

- 1 Поняття про види й цінність харчування, незамінних факторах харчування хімічному складі харчових продуктів, види харчування
- 2.Класифікації харчових продуктів.

1. Поняття про види й цінність харчування

Добовий раціон складається із продуктів, споживаних у натуральному або кулінарно обробленому виді. Кожен продукт відрізняється особливим хімічним складом, що визначає його вплив на організм. Знання хімічного складу продуктів забезпечує правильне харчування, стабільність внутрішнього середовища людини, правильний обмін речовин і попереджає розвиток різних захворювань.

Раціональним називається харчування, що забезпечує нормальну життєдіяльність організму.

Збалансованим називається харчування, де всі хімічні складові харчових продуктів перебувають в оптимальному співвідношенні. Існує формула збалансованого харчування, відповідно до якої співвідношення Б:Ж:В = 1:1:4

Харчова цінність будь-якого продукту залежить від його хімічного складу, тобто наявності білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей і біологічно активних речовин.

Біологічна цінність продуктів визначається якісним складом білка, що входить до складу продукту, а саме присутністю всіх незамінних амінокислот: лізину, триптофану, метіоніну й цистину (у сумі), валіну, лейцину, ізолейцину, фенілаланіну й тирозину (у сумі), треоніну.- їх 10.

Білки, жири, вуглеводи, що входять у хімічний склад продуктів, перебувають у певнім співвідношенні між собою, що визначає ступінь засвоєння цього продукту організмом

Незамінні фактори харчування - це хімічні речовини, не синтезовані в організмі або синтезовані в досить незначних кількостях, до них ставляться :

1. Ненасичені жирні кислоти - лінолева, ліноленова, арахідонова, їхнє джерело - олії рослинні, добова норма міститься в 25-30г, формують структури нервової тканини, деяких гормонів і мембран кліток.
2. Незамінні амінокислоти - їх 8, для дітей - 10.
3. Вітаміни, особливо водорозчинні, не накопичуються в організмі;
4. Мінеральні речовини, що надходять тільки із продуктами
5. Вода- в організмі утвориться всього 300г ендогенної води
6. Клітковина або харчові волокна

Недостача або повна відсутність незамінних факторів харчування в раціоні приводить до порушень обміну речовин і до хвороб. Знання хім. складу харчових продуктів і ступінь зміни цього хім. складу в ході кулінарної або технологічної обробки дозволить правильно спланувати будь-який раціон харчування. В організмі людини безупинно відбуваються процеси відновлення різних кліток і тканин: одні клітки гинуть, замість них з'являються інші, все це вимагає постійного припливу в організм харчових речовин, які виконують наступні функції:

- пластичні або структурну - білки й мінеральні речовини;
- енергетичну - жири й вуглеводи;
- регуляторну - вітаміни, ферменти, біологічно активні речовини.

Критерії класифікацій типів харчування

Говорячи про харчування й дієти необхідно класифікувати *типи харчування, в основу* яких покладені *три критерії - основна зернова культура, основне джерело енергії й основне джерело білків.* Тип харчування формувався історично залежно від національних особливостей, географічного місця перебування, клімату. У результаті багатовікової пристосованості людини до певного виду їжі зложилися 20 типів харчування. Вихідна сировина, продукти харчування й сам стиль харчування перетерпіли якісну й кількісну еволюцію - додалися нові харчові продукти з видозміненим хімічним складом, змінилося кількісне споживання їжі. Все це впливає на типи харчування.

Таблиця 1. Види основних джерел білків, жирів, вуглеводів

| Країни | Основна зернова культура | Продукти джерела білків | Продукти джерела жирів |
|--|--------------------------|---------------------------|------------------------|
| у США ,країнах Східній і Північній Європі, Австралії | пшениця, жито, овес | м'ясо й молоко. | тваринні жири |
| Індія | рис і сорго | горох, боби й риба | рослинні олії |
| Китай, Японія, Малайзія, Нова Гвінея, В'єтнам, Прибережна Азія | рис, кукурудза | соя, арахіс, риба. | рослинні олії |
| Мексика, Венесуела, Колумбія, Середня Азія | кукурудза, ячмінь, | м'ясо | рослинні олії |
| У районах Арктики | пшениця | риба й м'ясо диких тварин | жир диких тварин і риб |

Специфічні види харчування

У деяких співтовариствах зложився певний традиційний характер харчування, що має різні обмеження. У таблиці наведені типові варіанти заборон або обмежень на ті або інші продукти.

Таблиця 2. Типи харчування

| Тип харчування | Плотно-ядність | Всі-ядність | Веганська їжа | Вегетаріанська їжа | Халяль (ислам) | Кошер-на їжа (иудаїзм) |
|---|----------------|-------------|---------------|--------------------|----------------|------------------------|
| Рослинне харчування — овочі і фрукти, горіхи, злаки | | ● | ● | ● | ● | ● |
| М'ясо птиці | ● | ● | | | ● | ● |
| Риба (з лускою) | ● | ● | | | ● | ● |
| Морепродукти (крім риби) | ● | ● | | | ● | |
| Яловичина | ● | ● | | | ● | ● |
| Свинина | ● | ● | | | | |
| Молочні продукти | ● | ● | | ● | ● | ● |

2.Класифікації харчових продуктів

Всі харчові продукти різні по хімічному складі, характеру впливу на організм людини, що враховують при організації дієтичного або лікувального харчування, побудові лікувальних дієт і виборі способів кулінарної обробки продуктів. Продукти харчування характеризує харчова, біологічна, енергетична цінність, обумовлена їхнім хімічним складом. Розлад харчування організму часто пов'язане з надлишком одних і недоліком інших продуктів. Саме хімічний склад харчових продуктів і спосіб їхньої кулінарної обробки лежить в основі дієтичного й лікувального харчування.

Класифікація - це систематизація об'єктів по загальних характерних ознаках. Існує кілька класифікацій харчових продуктів по різних ознаках.

Карл Лінней (1707-1778)- шведський натураліст, зоолог, мінералог, медик, основоположник наукової класифікації живих організмів, творець єдиної системи класифікації рослинного й тваринного миру, узагальнив й упорядкував знання біологічної науки, увів точну термінологію при описі біологічних об'єктів, увів поняття номенклатури й категорія. Народився в родині бідного сільського священика.

1. Класифікація по походженню: тваринні й рослинні

2. Класифікація по калорійності або енергетичній цінності на:

- а) низькокалорійні - 100г - 40 - 100 ккал - овочі, фрукти, зелень, ягоди, молоко
- б) висококалорійні – 100г - 300-1000ккал- конд. вироби, цукор, мед, жири, масла.
- в) серед некалорійні - 100г - 100 -300ккал- м'ясо, риба, яйця й продукти з них

3.Класифікація продуктів по переважному компоненті хім. складу, ділять на 6 груп:

- 1.Молоко, яйця й продукти з них - легко й швидко засвоювані повноцінного тваринного білка,
- 2.М'ясо,риба ,птиця - джерело тваринного білка середнього ступеня й швидкості засвоювання
- 3.Продукти- джерела вуглеводів: х\б, кондит., круп'яний, макаронні, цукор, мед, картопля.
- 4.Продукти, джерела жирів - жири й масла, майонезі, жирні сорти м'яса й риби.
- 5.Продукти джерела вітамінів,мінер. солей, клітковини - овочі, фрукти, зелень, ягоди.
- 6.Продукти,джерела біологічно активних речовин - пряності, кава, чай, какао.

Існує, також кілька торговельних класифікацій по різних ознаках, наприклад

а) *Бакалійні товари* - це борошно, дріжджі, цукор, мед, крохмаль, харчо концентрати, рослинні масла, чай, кава, макаронні вироби, пряності, приправи ,тобто продукти, використовувані як сировина або потребуючі термообробки

б) *Гастрономічні товари* - готові до вживання - ковбаси, копченості, сири, сирки

Лекція 5

Загальна характеристика харчових продуктів для лікувального й дієтичного харчування

План лекції:

- 1.Значення в лікувальному харчуванні харчових продуктів і показники їхньої якості.
- 2.Основи технології лікувального харчування
- 3. Несумісність і нестерпність харчових продуктів

1.Значення в лікувальному харчуванні харчових продуктів

Харчові продукти різні по хімічному складі, перетравлення, характеру впливу на організм людини - все це враховують при побудові лікувальних дієт і виборі способів кулінарної обробки продуктів. Продукти харчування характеризує харчова, біологічна, енергетична цінність, обумовлена їхнім хімічним складом. Розлад харчування організму часто пов'язане з надлишком одних і недоліком інших продуктів. Саме хімічний склад харчових продуктів і спосіб їхньої кулінарної обробки лежить в основі складання меню лікувального харчування.

Особливістю лікувального харчування є те, що число споживаних натуральних продуктів обмежено - в основному, це свіжі фрукти, овочі, ягоди, горіхи й мед. Більшість продуктів уживають після переробки.

У лікувальному харчуванні активно використовують комбіновані продукти - нові види круп, яєчні й молочні продукти, макаронні вироби, плавлений сир і т.д., перспективним є використання *штучних продуктів*, отриманих на основі натуральних природних походження харчових білків, жирів вуглеводів але штучним шляхом - наприклад, *білкова зерниста ікра* й т.д. У штучних продуктах регулюють хімічний склад, створюючи цілеспрямовано продукти для лікувального харчування

Багато харчових продуктів після відповідної кулінарної обробки здобувають лікувальні або дієтичні властивості, але *дієтичні продукти* - це спеціально розроблені й призначені для хворих людей. Умовно їх підрозділяють на 2 групи:

-1-дієтичні продукти, використовувані при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, порушенні здатності жування, ковтання й у післяопераційний період. Вони мають високий ступінь дрібнювання, у них мало клітковини, солі, екстрактивних речовин, немає спецій. Це борошно тонкого млива із круп, гомогенізовані - особливо протерті консерви зі звільнених від неїстівної частини овочів, фруктів, м'яса, риби, напої високої поживності із сухих концентратів - енпити.

- 2-продукти, призначені для захворювань, пов'язаних з порушенням обміну речовин - атеросклероз, цукровий діабет, ожиріння, брунькова недостатність і т.д. У ці продуктах обмежені деякі харчові речовини й збільшена зміст вітамінів, незамінних жирних кислот, лецитину, мінеральних солей й інших речовин, що нормалізують обмінні процеси.

До таких продуктів ставляться булочки з лецитином, морською капустою, безсолевий хліб - ахлоридний, білковий хліб, кондитерські вироби із ксилітом і сорбітом замість цукру, кисломолочні продукти й вершкове масло, збагачене рослинними жирами, ковбаси з белково - мінеральними збагачувачами й т.д. Особливо виділяється група продуктів для людей з генетичним порушенням обміну речовин - у таких продуктах різко обмежують або виключають нестерпні організмом харчові речовини, наприклад, лактозу або деякі амінокислоти.

Звичайно, цей розподіл умовне, тому що деякі продукти можна включити в обидві групи, деякі використовують для дитячого харчування, наприклад, гомогенізовані фруктові й овочеві пюре. Головна вимога до всіх цих продуктів - їхня якість, тобто сукупність властивостей, що задовольняють певні потреби відповідно до призначення, відповідність всіх продуктів стандартам. З урахуванням загальних ознак й особливостей використання можна виділити наступні групи харчових продуктів:

1. Молоко й молочні продукти
2. М'ясо й м'ясопродукти
3. Риба, рибопродукти й морепродукти
4. Яйця і яйце продукти
5. Харчові жири

- 6.Крупи й макаронні вироби
- 7.Борошно, хліб і хлібобулочні вироби
- 8.Овочі , фрукти, ягоди, горіхи й гриби свіжі й перероблені
- 9.Цукор і його замітники, мед, кондитерські вироби
- 10.Консерви й концентрати
- 11.Смакові продукти - чай, кава, пряності, приправи, харчові кислоти.
- 12.Мінеральні води

Продукти, також, ділять по походженню, технології одержання, сорту, категорії.

2.Основи технології лікувального харчування

Готування дієтичних блюд здійснюється за правилами традиційної технології, але має ряд особливостей. Лікувальна кулінарія заснована на принципах щажения, що буває механічне, хімічне й температурне.

Залежно від характеру захворювання висувають спеціальні вимоги до вибору продуктів і способам готування з урахуванням хімічного складу сировини, змісту солі, виду кулінарної обробки.

Технологічний процес готування їжі складається з ряду послідовних операцій кулінарної обробки з метою доведення продуктів до їхньої готовності й реалізації. Він включає - первинну обробку сировини й одержання напівфабрикату, теплову обробку, порціонування, оформлення й подачу.

Основним документом для підприємства харчування є діючий збірник рецептур блюд і кулінарних виробів з рецептурами, технологіями готування й нормативних матеріалів - нормами витрати сировини, виходу напівфабрикатів , відходів і втрат при тепловій обробці, нормами взаємозамінності продуктів.

Лікувальна кулінарія має свої особливості. Залежно від характеру захворювання висувають спеціальні вимоги до вибору продуктів і способам готування враховують хімічний склад сировини, зміст солі, вид кулінарної обробки, можливість лікувального ефекту за рахунок компонентів, що роблять сприятливий вплив на захворювання й та забезпечують хімічне щажение., ураховують фізичні властивості сировини й страв, які визначають доступність для травлення й ступінь механічного подрібнення.

Серед дієтичних страв переважають страви в відварному виді. М'ясні й рибні рубані вироби варять на пару, блюда із плодів й овочів припускають, такі способи обробки поліпшують смак їжі й підвищують схоронність багатьох харчових речовин. У дієтах, де допускаються смажені страви, жарять на рослинному або пряженому маслі. Вершкове масло кладуть у готове блюдо. Великий вплив на лікувальні властивості страв робить ступінь їхнього здрібнювання й нагрівання, які міняють структурно-механічні властивості їжі. Тому для механічного щажения травної системи використовують овочі , плоди , крупу з незначним змістом клітинних оболонок, м'ясо молодих тварин ,кроликів, птиці ,де мало сполучної тканини. Для здрібнювання використовують м'ясорубки із дрібними ґратами, млина для розмелу крупи, протиральні, збивальні машини, пароварочні автомати й т.д. Багато готують супів пюре й пюреподібних страв, для готування яких відварні продукти протирають через часте волосяне сито. Для одержання страв з пишною консистенцією - суфле, пудинги - у маси у вводять попередньо збиті яєчні білки.

У деяких дієтах використовують слизуваті відвари, які одержують у результаті тривалого 3-4 вартового розварювання крупи в співвідношенні з водою 1:10 і проціджування відвару через часте сито. Іноді замість крупи використовують відповідне

борошно для дитячого й дієтичного харчування, що варять 5-7 хвилин. Використають, також, гомогенізовані овочеві консерви.

Принципу хімічного щажения в лікувальному харчуванні дотримують за допомогою підбора продуктів і спеціальних прийомів готування блюд, наприклад, з раціону виключають кислі плоди й овочі, багаті ефірними маслами, гострі й солоні гастрономічні вироби, пряності, м'ясні й рибні продукти, багаті екстрактивними речовинами. Супи й соуси готують на круп'яному й неміцному овочевому відварі. Замість пасерування овочі припускають, ріпчастий лук для видалення дратівних речовин бланширують. Основним прийомом також є варіння. М'ясо й рибу для зменшення екстрактивних речовин - до 65%- довго варять у киплячій воді - м'ясо 2-3 години, рибу 30-40 хвилин.

Для хворих подагрою й бруньковою недостатністю необхідно максимально виключити пуринові підстави, тому рекомендують бульйон з яловичих кісток, де практично, немає пуринів, м'ясо й рибу попередньо відварюють, а потім запікають. При безсольовій дієті для формування смаку використовують кислі й солодкі підливи, соуси, сметану, кислі блюда. Для скорочення крохмалю й цукру в стравах при цукровому діабеті хліб у котлетах заміняють сиром, цукор - ксилітом і сорбітом, які мають проносний ефект, тому їх нормують - не більше 30-40г у день.

Для збагачення лікувальних дієт білком використовують сухе молоко, казеинати, сир, сою й соєві продукти - борошно, ізолят. Для збагачення раціону йодом використовують морепродукти - морську капусту, креветки, кальмари. Для збагачення вітаміном Із проводять вітамінізацію аскорбіною кислотою.

3. Несумісність і нестерпність харчових продуктів

Явище несумісності й нестерпності харчових продуктів звичайно пов'язані із проявами яких-небудь індивідуальних особливостей обміну речовин в організмі окремих людей. У цілому виділені 3 групи таких проявів:

1 група - це люди з повним спадкоємним порушенням синтезу якого-небудь ферменту, наприклад, нестерпність лактози, пов'язана з генетичною відсутністю бета - галактозидази в слизуватій тонкого кишечника.

2.група- це люди із придбаними порушеннями синтезу травних ферментів, які виникли через тривалі запалення й ослаблення секреторної функції травних залоз . З-за проблем з ферментами в таких людей погано засвоюються або зовсім не засвоюються деякі харчові продукти. Зараз ця проблема вирішується призначенням медикamentозних ферментних препаратів для поповнення дефіциту й нормалізації процесу травлення.

3 група – це люди із проявами харчової алергії, що може виникнути від будь-яких продуктів. Найпоширенішими харчовими алергенами є білки яєць, молока, пшениці. Часто алергію викликають молюски, риба, суниця, горіхи, томати, шоколад, банани, цитрусові , зареєстровані випадки алергії на свинину. Цікаво, що активність більшості алергенів при твердій термообробці (при 120° 30 хв. зникає або значно знижується. В останні роки вченим удалося з'ясувати хімічну природу найбільш важливих харчових алергенів, які входять до складу молока й молочних продуктів - це бета - лактоглобуліни А и В, лактоглобуліни й різні фракції казеїну. Заміна коров'ячого молока на козяче або кобилі дозволяє позбутися від алергії. У складі яєчних продуктів сильними алергенними властивостями володіє яєчний альбумін відомі випадки високої чутливості до продуктів, що містять дріжджі навіть у незначних кількостях - до хліба, пиву, сиру.

Лекція 6-7

Основи технології лікувального харчування. Види й призначення дієт.

План лекції:

1. Характеристика основних лікувальних дієт
2. Зондове харчування
3. Характеристика розвантажувальних і спеціальних дієт.
4. Аюрведическое харчування
5. Поняття про кислотність і лужність продуктів
6. Поняття про глікемічний індекс
7. Види й аналіз сучасних популярних дієт

1. Характеристика основних лікувальних дієт

Розробкою й рекомендаціями дієти для хворого займається дієтологія — наука про лікувальне харчування. При призначенні дієти виходять із різних порушень в організмі людини. Правильно підібрана дієта обумовлює найбільш вигідне тло для застосування різних терапевтичних засобів, підсилює дію цих засобів або робить лікувальний вплив. Профілактичне значення дієти полягає в тому, що вона затримує перехід гострих захворювань у хронічні.

Медичні дієти (столи)

У лікувально-профілактичних і санаторно-курортних установах використовують традиційну номерну систему дієт Певзнера для харчування при певних захворюваннях. Даний тип поділу дієт у лікувальних установах був з недавнього часу замінений розподілом дієт на 4 групи, у які ввійшли всі представлені нижче дієти. Деякі дієти відомі в декількох варіантах 7б, 7в, 7г).

Дієта № 1, № 1а, № 1б — виразкова хвороба шлунку і 12-перстної кишки при підвищеній кислотності.

Дієта № 2 — хроніч. гастрит, гострі гастрити, ентерити і колити, хроніч. ентероколіти при зниженій кислотності

Дієта № 3 — захворювання кишечника із запорами

Дієта № 4, № 4а, № 4б, № 4в — захворювання кишечника с поносами

Дієта № 5, № 5а — захворювання печінки і жовчних шляхів

Дієта № 6 — подагра, січе кам'яна хвороба з створенням каменів із солей сечовий к-ти - уратурія, нормалізація обміну пуринів, зменшення створення в організмі сечової кислоти і її солей.

Дієта № 7, № 7а, № 7б — гострий і хронічний нефрит (пиелонефрит, гломерулонефрит)

Дієта № 8 — ожиріння

Дієта № 9 — цукровий діабет

Дієта № 10 — захворювання серцево-судинної системи з недостатністю кровообігу

Дієта № 11 — туберкульоз

Дієта № 12 — функціональні захворювання нервової системи

Дієта № 13 — гострі інфекційні захворювання

Дієта № 14 — нирко камінна хвороба з відходження каменів, що складаються з оксалатів

Дієта № 15 — різні захворювання, що не вимагають спеціальних дієт

Характеристика основних лікувальних дієт

Для зручності використання й розходження всі дієти мають свій номер. Найпоширенішими дієтами є дієти № 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15. Багато дієт мають кілька варіантів, які позначаються буквами, доданими до номера або окремими словами. Використовувана в нашій країні єдина номерна система дієт дозволяє забезпечити індивідуалізацію лікувального харчування при обслуговуванні великого контингенту хворих. У дієтах можна замінити продукти, додавати або виключати продукти й страви, що збільшує число можливих варіантів однієї й тієї ж дієти, пристосовуючи її до конкретної людини.

При тому самому захворюванні можуть бути призначені різні дієти з урахуванням характеру перебігу хвороби, наявності супутніх хвороб або ускладнень. У всіх дієтах використовують деякі загальні терміни й поняття, такі як:

«вільна рідина» - це чай, кава, молоко, киселі, соки, і т.д.;

ліпотропні речовини - це речовини, що поліпшують жировий обмін у печінці - це метіонін, холін, лецитин, лінолева кислота й т.д.;

у всіх дієтах заборонені алкогольні напої;

недолік у дієті вітамінів заповнюють препаратами, відварами шипшини, пшеничних висівок при відсутності протипоказань - соками;

нормальною температурою їжі вважається для гарячих страв не вище 57-62°, для холодних страв не нижче 15°

Коротка характеристика номерних дієт

Дієта №1 - при виразковій хворобі шлунка й 12-перстної кишки, хронічному гастриті з підвищеною кислотністю. Різновиди дієти:

№1 не протерта, №1 протерта, 1а- при різкому загостренні виразкової хвороби або гастриту, 1б-при загасанні різкого загострення.

Гастрит - тривале запалення слизуватої оболонки шлунка з порушенням секреторної функції. Може виникнути через перевантаження шлунка рясною їжею.

Ентерит, коліт, ентероколіт - хронічне запалення кишок, при коліті - товстих кишок з наступною диспепсією - поносами. через порушення режиму харчування - їжа всухом'ятку, нерегулярна, зловживання гострими закусками. При ентериті виникає дефіцит білка.

Загальна характеристика: по хім..складу й калорійності повноцінна дієта - білка 90-100г, жирів 100г, вуглеводів 400-420г, калорійність 2800-3000ккал, солі 10-12м, вільної рідини 1,5л, режим харчування 5-6 разів у день, перед сном - вершки або молоко. Виключені дуже гарячі й холодні страви. Їжу готують протертою, вареною у воді або на парі. Можна блюда запікати без скоринки. Не можна шоколад, морозиво, гострі приправи й пряності, соуси, кислі, гострі, маринади, соління, копченості міцні бульйони й відвари, жирні сорти м'яса й риба., гусак, качка, газовані напої, чорний кава й квас.

Дієта № 2- при гастритах зі зниженою кислотністю й колітах. Ціль - нормалізувати рухову функцію шлункового тракту.

Загальна характеристика: по хім..складу й калорійності повноцінна дієта із блюдами різного ступеня здрібнювання й теплової обробки - відварні тушковані, запечені, смажені без скоринки - без панірування в сухарях або борошні, виключаються продукти, які довго затримуються в шлунку, важко переварюються, дратують слизувату, дуже холодні або гарячі. Режим харчування - 4-5 разів у день без рясних прийомів їжі. Не можна свіжий хліб, здобу, листкове тісто, молочні, горохові, квасолеві супи, жирне м'ясо й птицю, качку, гусака, копченості, баранину, жирну, солону, копчену рибу,

рибні консерви, сирі не протерті овочі, соління, морожене, шоколадні й кремового виробу, жирні й гострі соуси, приправи, пряності виноградний сік, квас.

Дієта №3 – при хронічних захворюваннях кишечника із запорами. Ціль - нормалізувати функцію кишечника й обмінні процеси в організмі.

Загальна характеристика: фізіологічно повноцінна дієта із включенням продуктів, що підсилюють перистальтику й спорожнювання кишечника. Виключають продукти, що викликають шумування й гниття, багаті ефірними маслами й смажені. Варять у воді, на парі, запікають, калорійність 2800-3000ккал, режим харчування 4-6 разів у день.

Не можна жирне м'ясо, рибу, гусака утчу, копченості, консерви, смажені яйця, рис, манку, гриби, часник, шоколад, кремові вироби, чорницю, кизил, гострі й жирні соуси, приправи, міцний чай, какао, натуральний кава. Тваринні й кулінарні жири, на ніч - кефір.

Дієта №4. При гострих і хронічних захворюваннях кишечника із сильними поносами. Ціль дієти - забезпечити харчування при порушеному травленні, зменшити бродильні, гнильні й запальні процеси в кишечнику, нормалізувати його функцію. Зниженої калорійності за рахунок зменшення жирів і вуглеводів при нормі білка. Кращі блюда рідкі й напіврідкі, протерті, зварені на воді або на парі. Не можна дуже холодні й дуже гарячі. Режим харчування 5-6 разів на день, калорійність раціону 2000ккал, білка 90г, жиру 70г, вуглеводів 250г- 40-50гсахара, вільна рідина-до 2л. не можна міцні й жирні бульйони, ковбасу, копченості, жирні м'ясо й риба, ікру, консерви, молоко й молочні продукти, крім сиру, кава, какао, газовані й холодні, овочі тільки відварні або у вигляді відварів. На ніч - кисіль. Різновиду дієти - №4б й 4в.

Дієта №5. При гепатитах і холециститах, жовчнокам'яній хворобі, цирозі печінки. Ціль дієти - хімічне щажение печінки, нормалізація її роботи й жовчних шляхів, поліпшення жовчне відділення.

Загальна характеристика - фізіологічно нормальний зміст білків - 100г, і вуглеводів - 400-450г, т. е 70-80г цукру, скорочення жирів до 80г, калорійність 2800-2900ккал, харчування 5 разів у день. можна включати сорбіт або ксиліт 25-40м, вільної рідини 1,5-2л. Не можна свіжий хліб, листкове й здобне тісто, смажені пиріжки, м'ясні, рибні., грибні бульйони, зелений борщ, холодник, копченості, жирне м'ясо й рибу, субпродукти, ковбаси, гусак, качка, смажені яйця, бобові, маринади, гриби, ікру, шоколад, морозиво, кремові вироби. приправи, какао, чорний кава, холодні напої, всі жири крім вершкового масла й рослинного. На ніч-кефір. Існує різновид дієта №5п

Дієта №6. При подагрі, січе камінної хвороби з утворенням каменів із солей сечової кислоти - уратурия. Ціль - нормалізувати обмін пуринів, зменшити утворення в організмі сечової кислоти і її солей.

Подагра - хронічне захворювання, супроводжується нагромадженням в організмі сечової кислоти й відкладенням каменів у сухожиллях, суглобах, бруньках, суглоби запалюються - артрит. Рекомендується молочно рослинна дієта.

Загальна характеристика – виключити продукти з пуринами, сечовою й щавлевою кислотою, обмежити сіль, збільшити лужні продукти - молочні, овочі, ягоди, збільшити воду, зміст білка 70-80г, жиру 80-90г, вуглеводів 400г- тобто 80г цукру, калорійність 2700-2800ккал, вільної рідини більше 2л, солі 10г режим харчування 4 рази в день. Між їжею й натще - питво Не можна бульйони - супи тільки вегетаріанські., м'ясо й риба тільки відварні, не можна копченості, субпродукти, ковбаси, ікру, солоності, птаха, бобові, гриби, щавель, шпинат, кольорову капусту, соління й мари-

нади, шоколад, малину, інжир, журавлину, приправи, міцні чай і кава, какао, тваринні жири крім свинячого. На ніч - відвар із пшеничних висівків.

Дієта №7. При гострому й хронічному нефриті. Ціль - шаження функції бруньок, зменшення набряків, виведення з організму продуктів обміну. Порушується здатність бруньок виводити з організму із сечею продукти обміну, це приводить до підвищення тиску, отруєнню організму, набрякам, появі в сечі білка.

П и е л о ц и с т и т виникає при проникненні інфекції в нирках балії й сечовий міхур викликаючи їхнє запалення, п и е л о н е ф р и т - виникає при більше глибокому проникненні інфекції в глибокі нирки .

Загальна характеристика - обмежені білки до 80г, жири й вуглеводи в межах норми - 90г й 400-450г відповідно, калорійність раціону 2700-2900, режим харчування 4-5разів у день, вільної рідини до 1л. Не можна сіль і всю продукцію із сіллю, всі тільки безсольове, бульйони - супи тільки вегетаріанські, ковбаси, копченості, ікру, солону й жирну рибу, м'ясо. Можна відварний язик й нежирну яловичину, не можна бобові, гриби, солоні й мариновані овочі, щавель, шпинат, лук, часник, шоколад, приправи, міцний кава, какао свиняче сало. Існують дієти № 7а, 7б, 7в, 7р.

Дієта №8. При ожирінні. Ціль - вплив на обмін речовин для усунення надлишкового відкладення жиру. Існують різновиду 8а й 8б.

Загальна характеристика - зниженої калорійності до 1700-1800ккал за рахунок зменшення споживання вуглеводів до 150г і жирів до 80г, режим харчування 5-6 разів у день, вільної рідини 1-1,2л. Солі 5-6г. Не можна виробу із пшеничного борошна, здобу, слойки, жирні м'ясо й риба, ковбаси, копченості., макарони, рис, манку, бобові, картопля, маринади й соління, цукор, кондитерські вироби. банани, ізюм, виноград, інжир, фініки, какао, виноградний сік, всі пряності, жири. На ніч - кефір знежирений.

Дієта №9. При цукровому діабеті. Ціль - нормалізувати вуглеводний обмін.

Загальна характеристика – зниженої калорійності до 2300-1500 ккал, за рахунок скорочення вуглеводів до 300-350г, жирів до 75г, білків 90-100г, режим харчування 5-6 разів у день, вільної рідини до 1,5л, солі 12г. неможна здобні й листкові вироби, міцні жирні бульйони з манкою, рисом і локшиною, жирне м'ясо, гусак, качка, копченості ковбаси, жирну й солону рибу, копченості., ікру, вершки, сирки, макарони, маринади, соління, морозиво, цукерки, варення, виноград, ізюм, банани, цукор, фініки, жири, На ніч - кефір.

Дієта №10. При захворюваннях серцевої судиною системи з недоліками кровообігу, атеросклерозом. Різновиду 10а, 10й, 10с. Ціль - поліпшити кровообіг, шаження серцевою судиною системи, обмежують продукти, багаті холестерином і насиченими жирними кислотами.

Загальна характеристика. Зниження калорійності до 2400-2500 за рахунок зниження жирів до 70г, вуглеводів до 350-400г, білків – норма - 90г, режим харчування 5 разів у день, солі 6-7г, вільної рідини до 1,2л у день. Обмеження продуктів, що збуджують сердечно - судинну систему, що дратують печінку й бруньки, що викликають метеоризм, збільшити зміст у раціоні калію, магнію, ліпотропних речовин, продуктів з лужним середовищем. Не можна здобні, листкові вироби, оладки, млинці, свіжий хліб, м'ясні, рибні, грибні бульйони, бобові, жирне м'ясо й рибу, гусак, качка, субпродукти, копченості, ковбаси, ікру, солоні й жирні сири, смажені яйця, маринади, соління, гриби, шоколад, тістечка, плоди із грубою клітковиною, приправи, кава, какао, кулінарні жири. На ніч - кефір.

Дієта №11. При туберкульозі легенів, костей, виснаженні. Ціль - поліпшити стан організму, підвищити захисні властивості.

Загальна характеристика - дієта підвищеної калорійності до 3000-34000кал, білка 110-130г, жиру 100-120г, вуглеводів 400-450г, солі 15г, вільної рідини 1,5л. Режим харчування - 5 разів у день. Не можна дуже жирне м'ясо й рибу, торти й тістечка з більшою кількістю крему, баранячий й яловичий жири, гострі й жирні соуси.

Дієта №12- практично, не використовують, для психічних захворювань .

Дієта №13. При гострих інфекційних захворюваннях. Ціль - підтримати сили організму, підвищити його опірність, зменшити інтоксикацію.

Загальна характеристика - дієта зниженої калорійності до 2200-2300 ккал, за рахунок зниження жирів до 60-70г, і вуглеводів до 300-350г, білків 75-80г. Режим харчування 5-6 разів у день, вільної рідини більше 2л, солі 8-10г. Підвищення змісту вітамінів і рідини. Їжа рубане й протерта, варіння на парі або у воді, температура подачі 55-60°С і не нижче 12° С. Продукти легко перетравлювані, не сприятливому метеоризму й запорам. Не можна свіжу випічку й здобу, жирні бульйони, жирне м'ясо й рибу, копченості, солоності, баранину, свинину, ковбасу, гусака, качку, молоко, вершки, сметану, капусту, гриби, бобові, макарони, огірки, шоколад, тістечка, плоди із грубою шкіркою й грубою клітковиною, гострі соуси, пряності, какао, всі жири крім рослинні й вершкові масла. На ніч - кефір.

Дієта №14. При січе камінний хвороби з лужною реакцією й каменями фосфорно-кальцієвих солей - фосфатурия. Ціль - відновити кислу реакцію й перешкоджати утворенню каменів. Перевага м'ясній їжі.

Загальна характеристика - по хім. складу відповідає нормі, калорійність 2800, білків 90г, жирів 100г, вуглеводів 380-400г, солі 10-12г, режим харчування 4 рази в день, вільна рідина 1,5-2,5л, у проміжках між їжею й натще - питво. Не можна молочні, овочеві й фруктові супи, солону й копчену рибу, копченості, жовтки, картоплю, овочеві салати, вінегрети, пряності, соки, На ніч - відвар шипшини.

Дієта №15. Перехідна до звичайного харчування в період видужання. Ціль - забезпечити фізіологічно повноцінним харчуванням. Загальна характеристика - калорійність 2800-2900, білків 90г, жирів 100г, вуглеводів 400г, рідини 1,5-2л, солі 15г, режим харчування 4 рази в день. Не можна важко перетравлювані й гострі продукти, перець, гірчицю, тугоплавкі жири, гусака, качку, жирне м'ясо.

Нульові – хірургічні дієти. Призначають після операцій на органах травлення, при напівнепритомному стані. Ціль - харчування в умовах, коли звичайний прийом їжі неможливо, максимальне розвантаження й щажение органів травлення. Попередження здуття кишечника - метеоризмів.

Загальна характеристика – максимально механічно й хімічно, що щадить харчування, рідка, напіврідка, желеподібна й протерта їжа у вигляді трьох послідовно призначуваних дієт 0а, 0б, 0в, часті прийоми до 7-8 разів у день малими порціями з обмеженням солі.

2.Зондовое харчування

Показання до призначення й застосування зондового харчування наступні :

- щелепно - лицьові операції й травми;
- рак порожнини рота, ковтки, стравоходу;
- опіки, рубцеві зміни, резекція стравоходу;
- черепне - мозкові операції, травми, пухлини й інші поразки мозку - інсульт, ботулізм і т.д. з порушеннями нервової регуляції жування й ковтання;
- несвідомий стан при черепно-мозкових поразках, грудці, недостатності печінки, нирок, цукровому діабеті ін.
- захворювання шлунка з його непрохідністю або після резекції

- важка опікова хвороба, сепсис й інші захворювання із край ослабленим станом хворого.

Мета й призначення зондового харчування - забезпечити харчуванням хворих, які не можуть приймати їжу звичайним шляхом через порушення акту жування, ковтання, непрохідності верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, несвідомого або різко ослабленого стану.

Загальна характеристика зондового харчування: Дієти складаються з рідка або напіврідких – консистенція вершків або сметани продуктів і блюд, що проходять через зонд безпосередньо в шлунок або тонкі кишки. Щільні продукти й блюда розтирають і розводять рідиною з урахуванням характеру суміші - кип'яченою водою, чаєм, бульйоном, овочевими відварами, молоком, соком плодів й овочів й ін. Окремі продукти після розм'якшення через м'ясорубку протирають через протиральну машину або густе сито й проціджують через тонке сито, щоб виключити влучення частин, що подрібнюються важко,- прожилок м'яса, волокон клітковини й т.д. Виключаються холодні й гарячі страви й напої. Температурі страв 45-50°C, тому що охолодження робить їжу в'язанням і важко проходить через зонд.

Хімічний склад і калорійність становить: зміст білків 100-110г, з них 65% тваринний, жирів 100-110г- з них 25-30% рослинні, вуглеводів 400-450г, солі 10-12-15г, вільної рідини до 2,5л, маса щільної частини на 1 прийом не більше 250-350г. Режим харчування 5-6 разів у день.

У зондових дієтах можна застосовувати харчо концентрати й консерви крім закусочних - сухе й згущене молоко й вершки, натуральні овочеві консерви без добавок, киселі, креми. Найбільше доцільно застосовувати продукти для дитячого харчування зі збалансованим і стандартним хімічним складом, що полегшує складання необхідних раціонів. Ці продукти виготовлені у вигляді пюре, гомогенізовані або порошкоподібні, що зручно для розведення їхніми рідинами.

Для зондових дієт можна використати спрощену суміш наступного складу - на добу: 1,5л молока, 40г вершкового масла, 10г рослинної олії, 150г цукру, 4 яйця - у цій суміші 67г тваринних білків, 110м легко перетравлених жирів, 220г простих вуглеводів, калорійність суміші 2100 ккал, суміш розподіляють на 5 прийомів і додатково в неї вводять 100мг аскорбінової кислоти.

Методи введення їжі через зонд:

- за допомогою звичайного або градуйованого поїльника;
- через лійку;
- шприцом Жану;
- апаратом Багаттю для зондового годівлі при поразках щелепно-лицьовий частини, ковтки, стравоходу.

3. Характеристика розвантажувальних і спеціальних дієт

Ціль призначення - забезпечити повне щажение уражених органів і систем, полегшити й поліпшити їхню функцію, нормалізувати обмін речовин, вивести з організму продукти, що нагромадилися, обміну й рідини, зменшити жирову масу тіла, підвищити ефективність основних дієт. Загальна характеристика :

По перевазі в дієтах харчових речовин їх умовно ділять на :

Білкові - сирні, м'ясні, рибні;

Вуглеводні - цукрові, овочеві, рисові - фруктові, фруктові;

- жирові - сметана, вершки;

- магнієві й калієві - зі збільшенням у харчуванні норм магнію й калію;

По харчових продуктах дієти підрозділяються на:

- *вегетаріанські - тільки рослинна їжа;
- *молочні - тільки молоко й молочні продукти;
- *рідинні - соки овочеві, фруктові, відвари, мінеральні води;
- *м'ясні;
- *рибні;
- *цукрові.

Деякі розвантажувальні й спеціальні дієти (Кареле, магнієва, калієва) є комбінованими й складаються з різних спеціально підібраних продуктів. Розвантажувальні дієти й більшість спеціальних дієт неповноцінні по хімічному складі й енергетичній цінності, тому їх призначають на 1-2 дня не частіше 1 рази в тиждень із урахуванням стану здоров'я й переносимості. Тривалість використання дієт у цілому повинна становити 1-2 тижні.

Розвантажувальні дієти

Чайна дієта - рекомендують при гострому гастриті, поносах - 7 разів у день по склянці сподіваючись із 10г цукру. 1.ч.л.=5г

Цукрова дієта – при хворобах бруньок і печінки, можна при гострому гепатиті й холециститі або їхньому загостренні - 5 разів у день по склянці сподіваючись із 30г цукру

Рисова - компотна дієта - при гіпертонії, недостатності кровообігу, хворобах нирок, печінки й жовчних шляхів - 6 разів у день по склянці солодкого компоту, 2 рази разом із солодкою рисовою кашею, звареної на воді без солі. На день 1,5 кг свіжих або 240г сухих фруктів, 5-г рису, 120г цукру.

Яблучна дієта - при ожирінні, гіпертонії, недостатності кровообігу або нирок, гострому нефриті, хворобах печінки, жовчних шляхів - 5 разів у день по 300г спілих сирих або печених яблук, усього 1,5 кг. При нефриті й хворобах серцево-судинної системи можна додати 50-100г цукру. При хронічному ентероколіті з поносами-5 разів у день по 250-300г сирих спілих тертих яблук.

Дієта із сухофруктів - при гіпертонії, недостатності кровообігу, нефриті, хворобах печінки й жовчних шляхів - по 100г розмоченого чорносливу або кураги, або прокип'яченого ізюму 5 разів у день, всього 0,5кг.

Кавунова дієта - при гіпертонії, недостатності кровообігу, нефритах, подагрі, січе кам'яна хвороба, хворобах печінки й жовчних шляхів, ожирінні - по 300-400 г м'якоті кавуна 5 разів у день, всього 1,5-2 кг.

Картопляна дієта – при нефритах, гіпертонії, недостатності кровообігу - по 300г відварної картоплі в шкірці або печеного без солі, усього 1,5 кг.

Огіркова дієта-при ожирінні, гіпертонії й цукровому діабеті з ожирінням, нефритах, хворобах печінки й жовчних шляхів, подагрі, сечокам'яної хвороби - по 300г свіжих огірків без солі 5 разів у день, усього 1,5 кг.

Салатна дієта - при ожирінні, атеросклерозі, гіпертонії, цукровому діабеті з ожирінням, нефритах, хворобі печінки й жовчних шляхів, подагрі, сечокам'яної хвороби - свіжі сирі овочі й фрукти в комбінації 5 разів у день по 250-300г без солі з додаванням рослинної олії або сметани.

Молочно - кефірна дієта - при ожирінні, атеросклерозі, гіпертонії, цукровому діабеті з ожирінням, нефритах, хворобі печінки й жовчних шляхів, подагрі, сечокам'яної хвороби, недостатності кровообігу - по 200-250мл молока, кефіру, кисляку 6 разів у день, всього 1,2-1,5 літра.

Сирна дієта - при ожирінні, гіпертонії, цукровому діабеті, хворобах печінки й жовчовивідних шляхів, недостатності кровообігу - по 100г сиру 9% жирності 5 разів у день, крім того, 2 склянки сподіваючись, 1 склянку відвару шипшини, 2 склянки нежирного кефіру, всього 1 л рідини. Варіантом може бути сир - кефірна або сир - молочна дієта - по 60г сиру жирністю 9% і склянці кефіру або молока 5 разів у день, усього 300м сиру й 1л молока або кефіру.

Зметана або жирова дієта – при ожирінні, іноді - при цукровому діабеті з ожирінням - по 80г сметани 20-30% жирності 5 разів у день, усього 400г, і 1-3 склянки відвару шипшини.

М'ясна або рибна дієта - при ожирінні, атеросклерозі, цукровому діабеті з ожирінням - по 80г нежирного відварного м'яса або відварної риби 5 разів у день, усього 400г, по 100-150г овочів - капуста, морква, огірки, томати, 5 разів у день, усього 0,6-0,9 кг й 1-2 склянки сподіваючись без цукру.

Вівсяна дієта - при ожирінні, атеросклерозі, цукровому діабеті, гіпертонії, по 140г вівсяної каші на воді 5 разів у день, усього 700г каші (200г вівсяної крупи), і 1-2 склянки сподіваючись або відвару шипшини.

Сокова дієта - при ожирінні, хворобах бруньок, печінки й жовчовивідних шляхів, подагрі, сечокам'яної хвороби - 600г соку овочевого або фруктового, розведеного 200 мл води або 0,8л відвару шипшини на 4 прийоми за день.

Спеціальні дієти

Дієта Кареле - при проблемах із кровообігом, призначають у вигляді 4х послідовних раціонів: 1 й 2 раціони до 2-3 днів, 3 й 4 раціони до 3-4 днів. Дієта різко знижує калорійність із виключенням солі, обмеженням рідини, частими прийомами їжі. 7 разів у день дають тепле молоко.

1 раціон - по 100г молока кожні 2 години 7 разів у день із 8 до 20. В 22 години – 100м фруктового соку або відвару шипшини із цукром. Хім. склад: білка 20г, жиру 20г, вуглеводів 45г, калорійність 450 ккал.

2 раціон - відрізняється від 1 раціону додаванням в 8 ранки 150г безсол'ювого хліба, 1 яйце всмятку й 50г цукру, в 14 часів- 200г рисової каші з 5г вершкового масла. Хім. склад: білка 40г, жиру 35г, вуглеводів 135г, калорійність - 1000 ккал.

3 раціон - відрізняється від 1 додаванням в 8 ранки 150г безсол'ювого хліба, 1 яйця всмятку й 50г цукру, в 14 годин - 200г картопляного пюре з 10г вершкового масла, в 18 годин - 1 яйце всмятку. Хім. склад : білка 50г, жиру 50г, вуглеводів 160г. Калорійність 1250 ккал.

4 раціон - відповідає 1 раціону, але в 8 годин включає 200г безсол'ювого хліба, 100г печених яблук й 1 яйце, в 12 годин – 200г картопляного пюре з 5 м вершкового масла, в 14 годин – 100г м'ясного суфле з 5 г вершкового масла, в 18 годин - 1 яйце всмятку. Всі страви готують без солі. Хім. склад : білка - 75г, жиру 60г, вуглеводів 180г. Калорійність 1550 ккал.

Магнієва дієта – при гіпертонії, атеросклерозі, холециститі, жовчнокам'яної хвороби, запорах, ожирінні. В основі - дієта №10 але збагачена багатими магнієм продуктами. Виключається сіль, екстрактивні речовини м'яса й риби, обмежена рідина. Призначають у вигляді 3- х раціонів послідовно по 3-4 дня кожний.

1 раціон - 1й сніданок -150г гречаної каші зі смаженими пшеничними висівками й чай з лимоном. 2й сніданок - 100г тертої моркви з 5г рослинної олії, 100г відвару шипшини. Обіду 250г борщу зі слизуватим відваром висівок, 150г каші пшоняної з

курагою, 100г шипшини. Полуденок 100г абрикосового соку. Вечерям 150г суфле сирного й чай з лимоном. На ніч - 100г відвару шипшини. Хім. склад: білки 40г, жиру 50 г, вуглеводи 150г. Калорійність 1200 ккал.

2 раціон : 1й сніданок - 250г каші вівсяної молочної й чай з лимоном. 2й сніданок –50г розмоченого чорносливу Обіду 250г шей зі слизуватим відваром висівок, 50г відварного м'яса з 160г тушкованого буряка з рослинною олією, 100г яблук. Полуденок – 100г салату з моркви з яблуками й 100г відвару шипшини. Вечерям 250г крупенника гречаного із сиром і чай з лимоном На ніч - 100г морквяного соку. Хім. склад : білка 65г, жиру 55г, вуглеводи 250г. Калорійність 1700 ккал .

3 раціон - 1 сніданок – 150г тертої моркви, 250г каші пшоняної молочної й чай з лимоном. 2й сніданок - 100г розмоченої краги й 100г відвару із пшеничних висівок. Обід – 250г супу вівсяного з овочами й слизуватим відваром з висівок, 85г відварної курки ,200г капустияних котлет й 200г відвару із шипшини. Полуденок 100г свіжих яблук. Вечеря – 150г сирного суфле, 200г морквяне - яблучних котлет і чай. На ніч- 100г томат. соку. На весь день 30г цукру й 250г хліба з висівками. Хім. склад: білка 85г, жиру 80г, вуглеводи 350г. Калорійність 2500 ккал.

Калієва дієта - при гіпертонії, порушеннях кровообігу. Зниженої калорійності з додатковим змістом багатих *калієм продуктів*. Виключено сіль, екстрактивні речовини м'яса й риби, обмежена вільна рідина. Прийом їжі 6 разів у день. Призначають у вигляді 4х послідовних раціонів - 1-2 раціони по 1-2 дня, 3 й 4 раціони - по 2-3 дня.

1 раціон. 1й сніданок – 200г картоплі печеного, 180г кавового напою. 2й сніданок - 100г соку капустияного або морквяного. Обіду 200г супу - пюре з картоплі, 100г пюре морквяного, желе фруктове. Полуденок 100г відвару із шипшини. Вечерям 300г пюре картопляного, 100г відвару шипшини. На ніч 100г соку фруктового. Хім. склад : білки 20г, жири 20г, вуглеводи 200г. Калорійність 1000 ккал.

2 раціон. 1й сніданок: 200г печеної картоплі, 180г кавового напою з молоком. 2й сніданок - 150г каші пшоняної, 100г соку капустияного або морквяного. Обід: 200г пюре з капусти й картоплі, 200г картопляних котлет і желе фруктове. Полуденок: 100г відвару шипшини. Вечеря: 150г плову з рису із фруктами, 100г відвару шипшини. На ніч - 100г фруктового соку. На весь день 50г хліба пш. безсол. Хім. склад: білка 30г, жиру 30г, вуглеводів 250г. Калорійність 1300

3 раціон. 1й сніданок :200г каші пшоняної молочної із *сухофруктами*, 180г кавового напою. 2й сніданок - 200г картопляного пюре й 100г соку капустияного або морквяного. Полуденок: 100г відвару із шипшини. Обіду 250г супу вівсяного з овочами вегетаріанського, 150г котлет морквяних, 180г компоту із сухофруктів. Вечерям 55 г відварної риби, 200г пюре картопляного й 180г чаю з молоком. На ніч - 100г фруктового соку. На день 100г хліба пшеничного безсолевого . Хім. склад: білки 50г, жири 45г, вуглеводи 350г. Калорійність 1900 ккал

4 раціон. 1й сніданок: 150г салату зі свіжих овочів, 200г каші гречаної молочної й 180г кавового напою. 2й сніданок : 100г ізюму або кураги розмоченої й 100мл соку капустияного або морквяного. Обід: 400 мл супу картопляного вегетар., 55 відварного м'яса з 180г рису, 180г компоту із сухофруктів. Полуденок : 100г печених яблук. Вечеря: 55г відварного м'яса, 200г котлет картопляних, 180мл чаю з молоком. На ніч - 100мл фруктового соку. На день 200г безсолевого хліба пш. й 30г цукру. Хім. склад: білка 80г, жирів 70г, вуглеводів 400г. Калорійність 2500 ккал.

4. Аюрведичне харчування

Науці про правильне харчування багато сотень років. Перевіримо, наскільки принципи харчування Аюрведи збігаються з рекомендаціями сучасних дієтологів.

Аюрве́да — «знання життя», «наука життя», або «знання довгого життя») — традиційна система індійської медицини, один з різновидів альтернативної медицини. Перші згадування про медицину й цілющі властивості рослин зустрічаються у Ведах. По легенді, Аюрведа була частиною одкровення святих мудреців, які знайшли всеосяжне знання про Всесвіт біля семи тисяч років тому. У Ведах указується, що Брахма повідав таємниці медицини простим смертним. Золоте століття Аюрведи збігається з розквітом в Індії буддизму (327 р. до н.е. — 750 р. н.е.). У цей період індійці нагромадили істотні знання про будову людського тіла, розрізняючи 7 перетинок, 500 м'язів, 900 зв'язувань, 90 сухожилів, 300 костей (сюди входять зуби й хрящі), які підрозділяються на плоских, круглих і довгі, 107 суглобів, 40 головних посудин й 700 їхніх розгалужень (для крові, слизу й повітря), 24 нерва, 9 органів почуттів й 3 субстанції (вітер, сполучення першоелементів повітря й простору; жовч, слиз). Деякі зони тіла (долоня, підошви, пахові області й т.д.) виділялися як «особливо важливі». В 8-9вв склали нормативний підручник аюрведи — допомога з патології й діагностики. В 13 в. був вивчений медичний пульс. Як одна з найдавніших медичних систем, Аюрведа дуже вплинула на розвиток арабської і європейської медицини. Ще в стародавності індійські цілющі рослини морськими й сухопутними торговельними шляхами везли з Індії: Основними були нард, мускус, сандал, кориця, алое й інші рослини й пахощі. У Багдаді працювало багато лікарів з Індії, деякі з яких користувалися впливом. Математичні, медичні, у тому числі фармакологічні й аювердичні тексти переводилися на арабську мову, у Багдаді ними користувався перський філософ і лікар Ибн-Сина при написанні " Канони лікарської науки". Надалі тексти Ибн-Сини вивчалися європейськими алхіміками, праці яких вплинули на формування європейської медицини й хімії.

Аюрведа — не тільки медична, але й філософська система, в основі якої лежать досягнення кожною людиною гармонії, «безперервного щастя» і розглядає людину як частина Всесвіту, що складається з нею в найтіснішому містичному взаємозв'язку.

Відповідно до класифікації аюрведа розділяється на вісім галузей: Внутрішня медицина, Хірургія, Вуха-горла-носа-ока, Педіатрія, Токсикологія, Очищення генетичних порушень, Здоров'я й Довголіття, Духовне лікування (психіатрія)

Аюрведа розглядала лікування як зрівноважування порушеного співвідношення рідин (субстанції), що досягалось, по-перше, дієтою, по-друге — лікарською терапією (блювотні, проносні, потогінні й т.п.), і по-третє — хірургічними методами лікування, у чому древні індійці досягли високого рівня. Хірургічні інструменти виготовлялися досвідченими ковалями зі сталі, що в Індії навчилися робити в далекій давнині. У процесі операції використалися пінцети, дзеркала, зонди, катетери, шприци, кісткові щипці, голки, пилки. Замість сучасного скальпеля застосовувалися ланцети з обоюдогострим лезом. Кровотеча зупинялася за допомогою золи й холоду, що давить пов'язки й гарячої води. Як перев'язний матеріал служили смужки шкіри, деревної кори. Бинти із лляної, шовкової й вовняної тканини просочувалися розтопленим жиром.

Аюрведа при лікуванні використовує 3 види медикаментів: 1.речовини рослинного, 2.тваринного походження, 3.мінерали, у тому числі дорогоцінні й напівкоштовні камені й метали (золото, срібло, свинець, ртуть, олово й ін.). Більшість металів у природному виді токсичні, тому їх піддають спеціальній обробці (мінерали кип'ятять із

соками або рослинними відварами, тобто очищають; метали піддають кальцинуванню й подрібнюють у кальцинований порошок. А ртуть проходить 18 етапів готування.

В 18в. хірурги Англії навчалися в аюрведистів мистецтву ринопластики. В 18—19 вв. Аюрведа пережила занепад, не витримавши конкуренції з європейськими медиками. До середини 20 в. традиційна індійська медицина придбала популярність на Заході, у США аюрведу вивчають у Національному Інституті Медицини Аюрведи ; в Ізраїлі — у коледжі Ридман . Студенти вчаться 4роки й по закінченні навчання стажуються в Індії. Базові процедури аюрведи (діагностика по подиху й пульсу, лікувальні дієти, очисні клізми, обливання) міцно ввійшли в медичну практику всіх країн. А деякі її напрямки й методи, такі, як: хірургія, терапія, педіатрія, фармакологія, офтальмологія, масаж, голковколювання, фізіотерапія й дієтологія також перейшли в сучасну медичну практику. Сьогодні в Індії, крім європейської медицини, поширені школи Аюрведи. В Індії й Шрі-Ланці лікарі Аюрведи вчаться 5,5 років і здають державний іспит. Вона включає 4,5 роки навчання й рік практики в лікарні.

Аюрведа вважає, що смаки продуктів або трав мають певні фізіологічні ефекти й застосовуються в системі діагностики й лікування. Ті смаки, які утворюються після виварювання, більше сильні.

Солодкий - солодкі продукти годують, **прохолоджують, воложать**, змазують і збільшують вагу

Горький - гіркі продукти **прохолодні**, сухі, очисні й **зменшують вагу**

В'язкий - В'язкі продукти **прохолодні**, сухі, зменшують нерухомість.

Кислий - Кислі **теплі** продукти змазують і збільшують вагу

Солоний - Солоні **теплі** продукти стимулюють, зм'якшують, змазують і збільшують вагу

Гострий - Гострі продукти **теплі**, сухі, стимулюють і **зменшують вага**

Важливу роль у лікуванні хвороб грає дієта. Кожне зі смакових відчуттів викликає певний фізіологічний ефект: солодке сприяє утворенню крові, тканин і жиру в організмі; кисле сприяє травленню, гірке поліпшує апетит і т.д.

Для усунення дисбалансу застосовують **п'ять різних методів очищення:**

1. короткострокове **дієтхарчування**,

2. **масаж**,

3. застосування **трав**,

4. **очищення** (проносні ванни, підвищення потовідділення, клізми *із травами*, чищення носових пазух,)

5. **кровопускання**.

ВІЗ відносить Аюрведу до народного або до альтернативної медицини. Критикують за недостачу строгих наукових досліджень, клінічних випробувань , ряд клінічних випробувань показав відсутність ефектів у лікарських препаратів, використовуваних в аюрведичній медицині й серйозній небезпеці деяких препаратів, що містять неприпустимо високі дози важких металів.

1. Сніданок .Аюрведа рекомендує снідати рано, до 8 годин ранку. Для працюючої людини це цілком зручний режим харчування, тому що більшість із нас в 9-10 ранки вже повинні бути на робочому місці. Сучасні дієтологи ставляться до сніданку не так позитивно, і говорять про те, що вночі в організмі виробляється сонотропний гормон, що блокує наш апетит, і після прокидання людина ще годину-дві перебуває під його впливом, але тільки якщо наш шлунок залишається порожнім. Найчастіше, після пробудження їсти зовсім не хочеться, пролонгований ефект сонотропного гормону - прекрасна можливість управляти власною вагою. Починати ранок найкраще зі склянки

чистої води, вона розбудить шлунок, а через годину, коли з'явиться почуття голоду, можна поснідати.

2. Є потрібно тільки тоді, коли з'являється почуття голоду. Аюрведа строго ставиться до прийому їжі, і не рекомендує сідає за стіл, поки не перевариться те, що було з'їдено раніше, а на це йде третя година. З'їдати потрібно тільки три чверті своїх можливостей, тобто це психологічний прийом: недоїдене «мало-мало» не залишить нас голодними, а шлунок уникне переповненості. Сучасні дієтологи теж радять орієнтуватися на почуття голоду й радять їсти часто й потроху.

3. Їжу потрібно ретельно пережовувати - у цьому в давньоіндійських лікарів і сучасних дієтологів повний збіг, тому що ретельне пережовування максимально насичує її слиною, багатої ферментами, а так само дає відчуття ситості від меншого об'єму їжі.

4. Основа харчування: вуглеводи або білки: сучасна дієтологія вважає білки основою раціонального харчування. Це не білкова дієта, що руйнує нирки й приводить до порушення обміну речовин. Вуглеводиста їжа повинна вживатися в першій половині дня, краще до 12 годин, у цей час можна з'їсти тарілку каші й навіть дозволити собі іноді шматочок торта, після обіду краще становити раціон з білків й овочів.

По Аюрведе до 80% щоденного раціону повинне складатися із зерновий і бобових, але рослинний білок не містить всіх життєво-необхідних мікроелементів.

5. У їжу необхідно додавати спеції. Індійська кухня багата спеціями. Навіть молоко рекомендують пити гарячим і з корицею, перцем або кардамоном для кращого засвоєння. Пряності - це їжа «агні», тобто вогню, вона зігріває організм, розганяє енергію.

Дієтологи привітають спеції, які нормалізують обмін речовин, особливо куркума й кориця, самі улюблені й популярні пряності.

6. Останній прийом їжі: є після 18.00 чи ні. Аюрведа радить: сонце сіло, рот на замок. але вечірній голод нестерпний і спиться на порожній шлунок погано. Дієтологи не проти вечернею їжі, головне, щоб останній прийом їжі за 2 години до сну й він повинен складатися з білків й овочів, без вуглеводів. Шлунок не повинен бути порожнім уночі, а білки переварюються до восьми годин.

7. Вода – це життя, наш організм на 72% складається з рідин. Дієтологи говорять, що людина іноді плутає відчуття голоду й спраги, тому якщо хочеться їсти, коштує для початку випити води. Загальні рекомендації дієтологів й Аюрведи - 2-2,5 л чистої води в добу, але не можна запивати їжу більшою кількістю рідини, особливо холодної, напої повинні бути гарячими і краще пити через 5-10 хвилин після трапези, після того, як харчова грудка просочиться шлунковим соком. Аюрведа рекомендує запивати їжу особливим окропом, що повинен кипіть 10-15 хвилин.

8. Їжа повинна бути свіжою й теплою. Їжу треба їсти теплою й свіжоприготовлену. Аюрведа не рекомендує розігрівати приготовлену їжу, тому оптимально готувати стільки, скільки буде з'їдене «за один прийом». Сучасні дієтологи цілком підтримують дане правило здорового харчування.

9. Продукти, залежно від їхнього складу, **засвоюються з різною швидкістю.** Якщо з'їсти одночасно різношвидкісну їжу, вона буде «заважати» один одному, і приведе до утворення токсинів. Наприклад, диня переварюється дуже швидко, а зернові довго. Якщо з'їсти два цих продукти разом, трапитися розлад шлунка. Диню краще є саму, як і більшість фруктів. Не можна сполучати крохмалисті продукти. Не сполучається молоко й кислі або солоні продукти, у тому числі, цитрусові. Не змішувати білки й крохмалисті продукти. В Аюрведе сполучуваність продуктів побудована

за принципом смаків (їх шість) і теплоти-холодності продуктів. Якщо один продукт «холодний», а інший «гарячий», вони будуть протидіяти один одному.

Сучасні дієтологи не заглиблюються в сполучуваність продуктів, і часто зупиняються на обмеженнях вуглеводів.

10. Готувати і є їжу потрібно в гарному настрої. Аюрведа ділить їжу на типи залежно від якості, що вона спонукує:

кисла, гостра, солоні їжа здатна «розпалити» активність, спонукати до дії, підсилити пристрасність. Якщо планується якась подія, де потрібні сили на завзяте досягнення мети, то варто вживати саме таку їжу.

несвіжа розігріта їжа, фаст-фуд, консервовані продукти - така їжа робить людину апатичним, повільним, ледачим.

легка й солодка їжа, мед, молоко - що активізує – її гарно вживати перед виконання важкої розумової праці. Вона поліпшує настрій і загальне самопочуття.

Аюрведичні секрети харчування

1. Для кращого засвоєння їжі та поліпшення смаку їжі збризкувати страву лимонним соком перед уживанням, що підсилить смак і свіжість. Але це можна робити лише в обід, тому що вживання великої кількості кислого смаку ранком або ввечері викличе розлад травлення.

2. Щоб не мерзнути взимку, треба їсти в обід квашену капусту й солоні огірки. Їхній кислий смак у нашому тілі при засвоєнні дає тепло.

3. Жарити на кукурудзяній олії, тому що воно довше й краще інших олій переносить більшу температуру, не розкладаючись. На другому місці соняшникова олія, яка руйнується при нагріванні швидше, ніж кукурудзяна. Оливкова та лляна олія взагалі не переносять нагрівання, розкладаються й утворюють при смаженні шкідливі речовини. Краще всього вершкове пряжене масло, яке добре переносить багаторазові нагрівання й дуже сприятливо впливає на наш організм і на травлення зокрема.

4. Для більшої корисності страви у кожну додавати в середині готування трошки цукру (навіть у солоні страви) і незбираного коров'ячого молока, страви з помідорів завжди вимагають додавання цукру для поліпшення смаку та перетравлення.

5. Найкраща й здорова їжа - та, яка була приготовлена не пізніше 3 годин, їжа, приготовлена більше 3 годин вже не здатна лікувати тіло. Якщо їсти тільки їжу, що простояла ніч (навіть у холодильнику), то проблеми зі здоров'ям не покинуть ніколи, тому що така їжа вже псується, що ми й не помітимо, і при розігріванні механізм псування прискорюється й при цьому олії в ній руйнуються від повторної термічної обробки та перетворюються в токсини.

6. Консервована їжа не містить нічого корисного, консерви завжди є для нашого організму токсинами. Заморожена їжа також не є корисна, вона прискорює в організмі процес старіння.

7. У ранковій їжі повинен переважати солодкий смак, увечері — нейтральний смак (тобто ті, продукти, які містять багато води, звідси смак буде нейтральним), а в обід повинні в їжі бути присутнім всі 6 смаків — солодкий, кислий, солоний, гіркий, гострий, терпкий. Коли в їжі є 6 смаків - вона повністю насичує тіло й розум.

8. В один прийом їжі краще не вживати несумісні один з одним продукти, наприклад разом їсти хліб, картоплю, рис й овес, або заважати варені або свіжі овочі зі свіжими фруктами, або змішувати молоко із чимсь ще, або кислі фрукти із солодкими.

9. Сама здорова їжа - свіжоприготовлена, соковита, солодка, масляниста, смачна, тепла, - вона дає силу й здоров'я. Занадто гаряча, занадто кисла, надмірно гостра,

пересолена, пересмажена, суха й стара їжа - приносить тілу й розуму страждання й хвороби.

10. І кількість їжі за один раз не повинне перевищувати обсяг двох ваших долонь, складених разом.

Купуючи продукти для харчування, вибирайте тільки спілі, соковиті фрукти або овочі, свіжі молочні продукти й зернові. Не можна заощаджувати на харчуванні, тому що це внесок у здоров'я на довгі роки.

11. Не пити під час їжі холодні напої й не їсти холодну їжу, тому що це сильно послабляє вогонь травлення.

12. Не їсти в пізніше час (після заходу або рано ранком до сходу сонця), не їсти при сильній жарі або сидючи під променями жаркого полуденного сонця.

13. Пити краще до їжі або під час їжі (теплий або гарячий напій), але, невелика кількість, а після їжі треба почекати 1,5-2 години, поки йде активна фаза переварювання, а потім уже можна пити, інакше можна загасити вогонь травлення.

14. Вибираючи продукти харчування, треба враховувати сезон і погоду, тому що наш вогонь травлення залежить від цього, тобто не треба їсти багато фруктів або ягід не в сезон їхнього дозрівання, тому що вони важко переварюються організмом, що настроєний на інший ритм, що відповідає теперішньому часу року. Не можна в жару або в сезон дощів їсти в багато крохмалистих і молочних продуктів, тому що вони не переваряться.

15. Не рекомендується в один прийом їжі їсти багато різноманітних страв, тому що наш вогонь травлення не зможе впоратися з усіма.

16. Мед ніколи не повинен нагріватися. Неприготований мед - нектар, приготовлений (нагрітий) мед - отрута;

17. Не вживати молоко разом з іншими білковими продуктами. Білки мають зігрівальну якість, а молоко прохолоджує, таким чином, вони протидіють один одному й створюють токсини;

18. Молоко й диню не можна їсти разом. Вони обоє прохолоджують, але молоко є проносним, а диня - сечогінної, і молоко вимагає більше часу для переварювання. Крім того, дія соляної кислоти в шлунку змушує молоко згорнутися, тому молоко не треба є з кислими фруктами, йогуртом, кислими вершками або сметаною, кислим варенням, сиром або іншими кислими продуктами.

Важливу роль у лікуванні хвороб грає дієта. Кожне зі смакових відчуттів викликає певний фізіологічний ефект: солодке сприяє утворенню крові, тканин і жиру в організмі; кисле сприяє травленню, гірке поліпшує апетит і т.д.

Для усунення дисбалансу застосовують *п'ять різних методів очищення*:

1. короткострокове дієтхарчування,
2. масаж,
3. застосування трав,
4. очищення (проносні ванни, підвищення потовідділення, клізми із травами, чищення носових пазух,)
5. кровопускання.

5. Поняття про кислотність і лужність продуктів

Кислотний і лужний характер продуктів, алкалінова дієта:

Здоров'я людини залежить від обміну речовин в організмі. *Основний показник обмінних процесів в організмі – це кислотно-лужна рівновага* Нормальне рН крові –

7,37 – 7,47. Зрушення рН нижче 7,37 свідчить про пере окислювання (ацидозі), а вище 7,47 - про переолужнення (алкалоз) організму.

Ще древні розділили їжу на кислу й лужну. Кисла несе хвороби й приводить до старіння, а лужна дає сили й продовжує роки. *Лужна їжа в раціоні повинна в 3-4 рази перевищувати кислу*, т. є бажане співвідношення 80% : 20%.

Для нормальної роботи організму реакція його внутрішнього середовища повинна бути лужна, тому потрібно вести активний спосіб життя, більше рухатися на свіжому повітрі, щоб через легені й бруньки виводити надлишки кислот у вигляді вуглекислого газу й води.

З обліком цього всі продукти залежно від їх кислотних або лужних властивостей діляться на наступні чотири групи:

• Сильно кислото утворюючі: м'ясо, ковбаса, риба, яйця, сир, ласощі, продукти з білого борошна, алкоголь і кава.

• Слабко кислото утворюючі: сир, сметана, горіхи й продукти з борошна грубого млива.

• Слабко лужне утворюючі: сухі фрукти, сире молоко й гриби.

• Сильно лужне утворюючі: овочі, свіжі фрукти, картопля й зелений салат.

Залужують кров і тканини - овочі й фрукти.

Фруктові соки, потрапляючи в ЖКТ, спочатку проявляють кислу реакцію й на якийсь час підвищують загальну кислотність шлункового й кишкового вмісту, стимулюють додаткове виділення соляної кислоти, що також приводить до підвищення закислювання шлунка. Така дія в цитрусових соків. Але в крові, у лімфі й у тканинній рідині їхня дія стає протилежним: вони перетворюються в лужні агенти.

Стан підвищеної кислотності ненормально для організму, воно приводить до прискорення процесів дегенерації і його старіння.

Головне завдання лікувального харчування при січе кам'яної хвороби - зрушення кислотно-лужної рівноваги в організмі в лужну сторону, для чого в кожному кін конкретно випадку використовуються певні продукти й блюда.

Функція підшлункової залози залежить від рівня соляної кислоти в шлунку. Дефіцит порушення, необхідного для роботи підшлункової залози, може привести до порушення засвоєння білка, на додаток до споконвічного недостатнього засвоєння білка.

Лимонний сік і ферменти кураги, чорносливу, яблук, журавлини, і інших ягід (кислих на смак) мають властивості конвертації (перетворення), тобто в процесі травлення всі цитрусові (лимон, апельсин) спочатку кислі в організмі перетворюються в лужні.

Кальцій і натрій - олужнюючі, а фосфор і калій - закислюючі мінерали. Яблучний оцет - це розведений розчин кислого калію.

При ацидозі - закисленні внутрішнього середовища - різко падає активність внутрішньоклітинних процесів, органи й системи організму працюють із більшою напругою, погіршується самопочуття, падає працездатність і виникає депресія. Тривалий ацидоз часто приводить до різних захворювань, тривале переокислене крові приводить до декальцинування (розпаду кісткової речовини), коли для зниження закислення внутрішнього середовища організм змушений використати кальцій, беручи його з кісткової тканини кістяка, допомагають відновити баланс - це проростки пшениці й зелена гречка.

Таблиця 1. Співвідношення мінеральних речовин кислотного й лужного характеру в деяких продуктах харчування

| Продукти | Співвідношення мінеральних речовин (%) | | |
|----------------------------|--|--------|----------|
| | кислотних | лужних | Різниця* |
| Яйця курячі | 72,7 | 27,3 | -45,4 |
| Рис | 72,6 | 27,4 | -45,2 |
| Хліб пшеничний | 72,0 | 28,0 | -44,0 |
| М'ясо пісне | 70,8 | 29,2 | -41,6 |
| Сир | 70,1 | 29,9 | -40,2 |
| Макарони | 69,7 | 30,3 | -39,4 |
| Риба | 68,8 | 31,2 | -37,6 |
| Стручкові | 61,8 | 38,2 | -23,6 |
| Сало свиняче | 58,9 | 41,1 | -17,8 |
| Біле борошно грубого млива | 58,3 | 41,7 | -16,6 |
| Масло вершкове | 56,1 | 43,9 | -12,2 |
| Сир | 54,4 | 45,6 | -10,8 |
| Житній хліб | 53,9 | 46,1 | -7,8 |
| Горіхи | 52,2 | 47,8 | -4,4 |
| Какао | 51,8 | 48,2 | -3,6 |
| Буряк | 45,6 | 54,4 | 8,8 |
| Боби зелені | 42,3 | 57,7 | 15,4 |
| Шпинат | 40,9 | 59,1 | 18,2 |
| Помідори | 38,0 | 62,0 | 24,0 |
| Полуниця | 37,4 | 62,6 | 25,2 |
| Картопля | 36,6 | 63,4 | 26,8 |
| Цибуля | 35,5 | 64,5 | 29,0 |
| Морква | 28,9 | 71,1 | 42,2 |
| Яблука | 27,3 | 72,7 | 45,4 |
| Агрус | 25,5 | 74,5 | 49,0 |
| Огірки | 25,0 | 75,0 | 50,0 |
| Сливи | 23,1 | 76,9 | 53,8 |
| Лимони | 20,5 | 79,5 | 59,0 |

Продукти на кислотній основі

М'ясо, ковбасні вироби, нежирні молочні продукти (сир і сир), цукру й солодке будь-якого виду, зернові (особливо очищені), солодкі освіжаючі напої, кава.

Сильне окислювання в організмі викликають яйця, виноград і сік лимона.

Окислювачами також є алкогольні напої, кава, чай, шоколад, тютюн.

Одним з основних положень роздільного харчування є збалансованість споживаних продуктів по хімічній реакції й збереження необхідного для життєдіяльності організму кислотно-лужної рівноваги за рахунок прийнятої їжі. Відомо, що кислоти й луки надходять у внутрішнє середовище організму двома шляхами: через їжу й завдяки їхньому утворенню в процесі обміну речовин. ***У результаті переварювання одних продуктів утворюються кислоти,*** тому вони ставляться до розряду ***кислото утворюючих,*** результатом їхнього переварювання є сечовина й сечова кислота. Вони виділяються через бруньки. При надлишковому споживанні кислото утворюючих продуктів, в організмі відбувається переокислення, що є причиною виникнення деяких хвороб. Нагромадження в організмі молочної кислоти й вуглекислоти викликає почуття втоми, веде до виникнення болю в нервових закінченнях.

Зсув обміну речовин у бік ацидозу — закислення рідинних середовищ організму приводить до депресії, до відчуття пригніченості й розбитості. Рослинні продукти

носять лужне утворюючий характер і зміщають кислотно-лужну реакцію крові, лімфи й між тканинної рідини в лужну сторону, підвищуючи життєвий тонус і настрої. При переварюванні таких продуктів утворюються луги, тобто вони ставляться до лужноутворюючів продуктів харчування.

Принцип алкалінового харчування простий: всі продукти діляться на лужні й кислотні : на такі, які при переварюванні дають лужну або кислотну реакцію, їхнє грамотне сполучення — основа дієти.

На що впливає алкалінова дієта:

- стабілізує процеси травлення и апетит;
- поліпшує засвоюваність, знижує стомлюваність і вага за місяць на 4–5 кг.

Єдине правило дієти — складання раціону так, щоб 80 % продуктів були лужними, а 20 % — кислотними. Все інше можна не міняти: розмір порцій і кількість прийомів їжі, якщо виключити з раціону цукор й алкоголь, процеси підуть швидше.

6.Поняття про глікемічний індекс

Глікемічний індекс продуктів (ГІ) - це показник, що відбиває, з якою швидкістю продукт розщеплюється в організмі й перетвориться в глюкозу - головне джерело енергії. Ніж швидше розщеплюється продукт, тим вище його глікемічний індекс (ГІ). За еталон була прийнята глюкоза, який глікемічний індекс (ГІ) дорівнює 100. Всі інші показники рівняються із глікемічним індексом (ГІ) глюкози.

Низький, високий глікемічний індекс продуктів

Коли людина з'їдає продукт із високим глікемічним індексом (ГІ), різко підвищується рівень цукру в крові, підшлункова залоза починає інтенсивно виробляти гормон інсулін. Він виконує дві основні функції в організмі людини:

1.Знижує рівень цукру в крові, розподіляючи його по різних тканинах тіла для короткострокового використання або для відкладання про запас у вигляді жиру.

2 Він не дає жировим нагромадженням знову перетворитися в глюкозу, що ваш організм негайно спалить подібно паливу.

Отже, інсулін сприяє нагромадженню глюкози в організмі у вигляді жирових відкладень, а потім не дає організму витратити їх без необхідності, виходить, щоб схуднути, потрібно є якнайменше продуктів з високим глікемічним індексом (ГІ).

Харчові продукти з ***низьким глікемічним індексом (ГІ) надовго затримуються в шлунку й кишечнику, розщеплюючись поступово й не даючи різкого підвищення рівня цукру в крові.*** Завдяки вповільненому засвоєнню, уживання таких продуктів забезпечує більше *тривале почуття насичення*. Тому для схуднення вибирають продукти з низьким глікемічним індексом (ГІ)

Таблиця 2. Глікемічний індекс деяких харчових продуктів

| Продукти | Глікемічний індекс |
|----------------------|--------------------|
| пиво | 110 |
| фініки | 103 |
| хліб кукурудзяний | 100 |
| тост із білого хліба | 100 |
| бруква | 99 |
| пастернак | 97 |
| булочки французькі | 95 |
| картопля печений | 95 |
| рисове борошно | 95 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| локшина рисова | 92 |
| абрикоси консервовані | 91 |
| кактусовий джем | 91 |
| картопляне пюре | 90 |
| рисова каша швидкого готування | 90 |
| кукурудзяні пластівці | 85 |
| морква відварна | 85 |
| попкорн | 85 |
| хліб білий | 85 |
| хліб рисовий | 85 |
| картопляне пюре швидкого готування | 83 |
| боби кормові | 80 |
| картопляні чіпси | 80 |
| крекери | 80 |
| мюсли з горіхами й ізюмом | 80 |
| тапиока | 80 |
| вафлі несолодкі | 76 |
| пончики | 76 |
| кавун | 75 |
| кабачки | 75 |
| гарбуз | 75 |
| хліб довгий французький | 75 |
| сухарі мелені для панірування | 74 |
| бублик пшеничний | 72 |
| пшоно | 71 |
| картопля варений | 70 |
| кока-кола, фанта, спрайт | 70 |
| крохмаль картопляний, кукурудзяний | 70 |
| кукурудза варена | 70 |
| мармелад, джем із цукром | 70 |
| марс, снікерс (батончики) | 70 |
| пельмені, равіолі | 70 |
| ріпа | 70 |
| Рис білий, оброблений пором | 70 |
| цукор (сахароза) | 70 |
| фруктові чіпси в цукрі | 70 |
| шоколад молочний | 70 |
| коржі прісні | 69 |
| борошно пшенична | 69 |
| круасан | 67 |
| ананас | 66 |
| крем, з додаванням пшеничного борошна | 66 |
| вівсяна каша, швидкорозчинна | 66 |
| пюре із зеленого сухого гороху | 66 |
| банани | 65 |
| диня | 65 |
| картопля, варений "у мундирі" | 65 |
| консервовані овочі | 65 |
| кускус | 65 |
| манна крупа | 65 |

| | |
|--|-----------|
| піскові кошички із фруктами | 65 |
| сік апельсиновий, готовий | 65 |
| хліб чорний | 65 |
| ізіум | 64 |
| макарони із сиром | 64 |
| печиво піскове | 64 |
| буряк | 64 |
| пюре із чорних бобів | 64 |
| бісквіт | 63 |
| зерна пшеничні, пророщені | 63 |
| оладки із пшеничного борошна | 62 |
| твікс | 62 |
| булочки для гамбургерів | 61 |
| піца з помідорами й сиром | 60 |
| рис білий | 60 |
| пюре з жовтого гороху | 60 |
| кукурудза солодка консервована | 59 |
| пиріжки | 59 |
| папайя | 58 |
| манго | 55 |
| печиво вівсяне | 55 |
| печиво здобне | 55 |
| <i>салат фруктовий зі збитими вершками</i> | <i>55</i> |
| <i>пластівці зародкові</i> | <i>53</i> |
| <i>йогурт солодкий</i> | <i>52</i> |
| <i>морозиво</i> | <i>52</i> |
| <i>суп томатний</i> | <i>52</i> |
| <i>відрубай</i> | <i>51</i> |
| <i>гречка</i> | <i>50</i> |
| <i>картопля солодкий (батат)</i> | <i>50</i> |
| <i>ківі</i> | <i>50</i> |
| <i>рис коричневий</i> | <i>50</i> |
| <i>спагеті, макарони</i> | <i>50</i> |
| <i>хліб, млинці із гречаного борошна</i> | <i>50</i> |
| <i>шербет</i> | <i>50</i> |
| <i>вівсяна каша</i> | <i>49</i> |
| <i>булгур</i> | <i>48</i> |
| <i>горошок зелений, консервований</i> | <i>48</i> |
| <i>сік виноградний, без цукру</i> | <i>48</i> |
| <i>сік грейпфрута, без цукру</i> | <i>48</i> |
| <i>хліб фруктовий</i> | <i>47</i> |
| <i>M&Ms</i> | <i>46</i> |
| <i>сік ананасовий, без цукру</i> | <i>46</i> |
| <i>хліб з висівками</i> | <i>45</i> |
| <i>груші консервовані</i> | <i>44</i> |
| <i>пюре сочевичний</i> | <i>44</i> |
| <i>квасоля кольорова</i> | <i>42</i> |
| <i>горошок турецький консервований</i> | <i>41</i> |
| <i>виноград</i> | <i>40</i> |
| <i>горошок зелений, свіжий</i> | <i>40</i> |

| | |
|--|-----------|
| <i>мамаліга (каша з кукурудзяного борошна)</i> | <i>40</i> |
| <i>сік апельсиновий фреш без цукру</i> | <i>40</i> |
| <i>сік яблучний, без цукру</i> | <i>40</i> |
| <i>квасоля біла</i> | <i>40</i> |
| <i>хліб зерновий пшеничний, хліб житній</i> | <i>40</i> |
| <i>хліб гарбузовий</i> | <i>40</i> |
| <i>рибні палички</i> | <i>38</i> |
| <i>спагеті борошна грубого млива</i> | <i>38</i> |
| <i>апельсини</i> | <i>35</i> |
| <i>вермішель китайська</i> | <i>35</i> |
| <i>горох зелений, сухий</i> | <i>35</i> |
| <i>інжир</i> | <i>35</i> |
| <i>йогурт натуральний</i> | <i>35</i> |
| <i>йогурт знежирений</i> | <i>35</i> |
| <i>кіноа</i> | <i>35</i> |
| <i>курага</i> | <i>35</i> |
| <i>маїс</i> | <i>35</i> |
| <i>морква сира</i> | <i>35</i> |
| <i>морозиво із соєвого молока</i> | <i>35</i> |
| <i>груші</i> | <i>34</i> |
| <i>зерна житні, пророщені</i> | <i>34</i> |
| <i>молоко шоколадне</i> | <i>34</i> |
| <i>арахісове масло</i> | <i>32</i> |
| <i>полуниця</i> | <i>32</i> |
| <i>молоко цільне</i> | <i>32</i> |
| <i>квасоля</i> | <i>32</i> |
| <i>банани зелені</i> | <i>30</i> |
| <i>боби чорні</i> | <i>30</i> |
| <i>горошок турецький</i> | <i>30</i> |
| <i>мармелад без цукру, джем без цукру</i> | <i>30</i> |
| <i>молоко 2-процентне</i> | <i>30</i> |
| <i>молоко соєве</i> | <i>30</i> |
| <i>персики</i> | <i>30</i> |
| <i>яблука</i> | <i>30</i> |
| <i>сосиски</i> | <i>28</i> |
| <i>молоко зняте</i> | <i>27</i> |
| <i>сочевиця червона</i> | <i>25</i> |
| <i>вишня</i> | <i>22</i> |
| <i>горох жовтий дроблений</i> | <i>22</i> |
| <i>грейпфрути</i> | <i>22</i> |
| <i>перловка</i> | <i>22</i> |
| <i>сливи</i> | <i>22</i> |
| <i>соєві боби, консервовані</i> | <i>22</i> |
| <i>сочевиця зелена</i> | <i>22</i> |
| <i>шоколад чорний (70% какао)</i> | <i>22</i> |
| <i>абрикоси свіжі</i> | <i>20</i> |
| <i>арахіс</i> | <i>20</i> |
| <i>соєві боби, сухі</i> | <i>20</i> |
| <i>фруктоза</i> | <i>20</i> |
| <i>рисові відрубай</i> | <i>19</i> |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| <i>горіхи волоські</i> | <i>15</i> |
| <i>баклажани</i> | <i>10</i> |
| <i>брокколи</i> | <i>10</i> |
| <i>гриби</i> | <i>10</i> |
| <i>зелений перець</i> | <i>10</i> |
| <i>кактус мексиканський</i> | <i>10</i> |
| <i>капуста</i> | <i>10</i> |
| <i>лук</i> | <i>10</i> |
| <i>помідори</i> | <i>10</i> |
| <i>салат листовий</i> | <i>10</i> |
| <i>салат-латук</i> | <i>10</i> |
| <i>часник</i> | <i>10</i> |
| <i>насіннячка соняшника</i> | <i>8</i> |

На даний індекс серйозно впливають такі критерії, як:

- наявність харчових волокон у продукті;
- метод кулінарного обробки (вид подачі блюда: вареному, смаженому або запеченому);
- формат подачі їжі (у цільному виді, здрібненому або рідкому);
- температурні показники продукту.

Залежно від глікемічного ефекту продукти класифікують на три групи.

1. продукти харчування зі зниженим ГІ - менше 55 одиниць.

2. середні ГІ від 55 до 70 одиниць.

3. з підвищеним змістом ГІ більше 70. Уживати їх бажано обережно й у невеликих кількостях, тому що наприклад, у діабетиків при **вживанні занадто багато таких продуктів, може виникнути часткова або повна глікемічна кома.**

До продуктів з низьким ГІ ставляться: вироби хлібобулочні з борошна твердих сортів; рис коричневий; гречка, квасоля, сочевиця; стандартні вівсяні пластівці (не швидкого готування); кисломолочні; овочі; несолодкі яблука й цитрусові. Їхнього ГІ дозволяє вживати ці продукти щодня без обмежень. Продукти м'ясні й рибні, жири не містять вуглеводів і для них ГІ не визначається .

Режим харчування :

- сніданок максимально щільний і насичений клітковиною;
- обід повинен бути в те саме час, через 4-5 годин після сніданку.
- вечеря - за 3-4 години до відходу до сну.

Підтримувати низький рівень ГІ можна за рахунок технології готування - запікання й варіння, припустимі слабоалкогольні напої - світле пиво, вино.

Таблиця 3. Хім. склад ,калорійність і ГІ продуктів

| ПРОДУКТИ | Глікемічний індекс | Хім. склад продуктів г/100 гр. | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------------------|-------|------|-----------|
| | | ккал | білки | жири | вуглеводи |
| ОВОЧІ | | | | | |
| Петрушка, васильок | 5 | 49 | 3,7 | 0,4 | 8 |
| Броколі | 10 | 27 | 3 | 0,4 | 4 |
| Капуста свіжа | 10 | 25 | 2 | - | 4,3 |
| Гриби солоні | 10 | 29 | 3,7 | 1,7 | 1,1 |
| Перець зелений | 10 | 26 | 1,3 | - | 5,3 |
| Салат листовий | 10 | 17 | 1,5 | 0,2 | 2,3 |
| Помідори свіжі | 10 | 23 | 1,1 | 0,2 | 3,8 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----|-----|---------|------|-------|-------|
| Лук ріпчастий сирий | 10 | 48 | 1,4 | - | 10,4 | |
| Перець червоний | 15 | 31 | 1,3 | 0,3 | 5,9 | |
| Шпинат | 15 | 22 | 2,9 | 0,3 | 2 | |
| Оливки зелені | 15 | 125 | 1,4 | 12,7 | 1,3 | |
| Маслини чорні | 15 | 361 | 2,2 | 32 | 8,7 | |
| Лук-порей | 15 | 33 | 2 | - | 6,5 | |
| Спаржа | 15 | 21 | 1,9 | 0,1 | 3,2 | |
| Кріп | 15 | 31 | 2,5 | 0,5 | 4,1 | |
| Редис | 15 | 20 | 1,2 | 0,1 | 3,4 | |
| Брюссельська капуста | 15 | 43 | 4,8 | - | 5,9 | |
| Капуста квашена | 15 | 17 | 1,8 | 0,1 | 2,2 | |
| Капуста тушкована | 15 | 75 | 2 | 3 | 9,6 | |
| Кольорова капуста тушкована | 15 | 29 | 1,8 | 0,3 | 4 | |
| Огірки свіжі | 20 | 13 | 0,6 | 0,1 | 1,8 | |
| Сочевиця відварна | 25 | 128 | 10,3 | 0,4 | 20,3 | |
| Часник | 30 | 46 | 6,5 | - | 5,2 | |
| Морква сира | 35 | 35 | 1,3 | 0,1 | 7,2 | |
| Кольорова капуста смажена | 35 | 120 | 3 | 10 | 5,7 | |
| Баклажанна ікра | 40 | 146 | 1,7 | 13,3 | 5,1 | |
| Зелений горошок свіжий | 40 | 72 | 5 | 0,2 | 12,8 | |
| Квасоля варена | 40 | 127 | 9,6 | 0,5 | 0,2 | |
| Рагу овочеве | 55 | 99 | 2,1 | 4,8 | 7,1 | |
| Кабачкова ікра | 75 | 83 | 1,3 | 4,8 | 8,1 | |
| Буряк відварний | 64 | 54 | 1,9 | 0,1 | 10,8 | |
| Картопля варений | 65 | 75 | 2 | 0,4 | 15,8 | |
| Кукурудза відварна | 70 | 123 | 4,1 | 2,3 | 22,5 | |
| Гарбуз запечена | 75 | 23 | 1,1 | 0,1 | 4,4 | |
| Кабачки смажені | 75 | 104 | 1,3 | 6 | 10,3 | |
| Картопляні чіпси | 85 | 538 | 2,2 | 37,6 | 49,3 | |
| Картопляне пюре | 90 | 92 | 2,1 | 3,3 | 13,7 | |
| Картопля фри | 95 | 266 | 3,8 | 5,1 | 29 | |
| Картопля смажений | 95 | 184 | 2,8 | 9,5 | 22 | |
| ФРУКТИ І ЯГОДИ | | | | | | |
| Смородина чорна | 15 | ГІ | 38 ккал | 1 Б | 0,2 Ж | 7,3 В |
| Абрикоси | 20 | | 40 | 0,9 | 0,1 | 9 |
| Лимон | 20 | | 33 | 0,9 | 0,1 | 3 |
| Грейпфрут | 22 | | 35 | 0,7 | 0,2 | 6,5 |
| Зливи | 22 | | 43 | 0,8 | 0,2 | 9,6 |
| Вишня | 22 | | 49 | 0,8 | 0,5 | 10,3 |
| Ожина | 25 | | 31 | 2 | - | 4,4 |
| Чорнослив | 25 | | 242 | 2,3 | - | 58,4 |
| Земляника | 25 | | 34 | 0,8 | 0,4 | 6,3 |
| Черешня | 25 | | 50 | 1,2 | 0,4 | 10,6 |
| Алича | 25 | | 27 | 0,2 | - | 6,4 |
| Брусниця | 25 | | 43 | 0,7 | 0,5 | 8 |

| | | | | | |
|--|-----------|-------------|----------|----------|----------|
| Чорнослив | 25 | 242 | 2,3 | - | 58,4 |
| Яблука | 30 | 44 | 0,4 | 0,4 | |
| Смородина червона | 30 | 35 | 1 | 0,2 | 7,3 |
| Персики | 30 | 42 | 0,9 | 0,1 | 9,5 |
| Обліпіха | 30 | 52 | 0,9 | 2,5 | 5 |
| Курага | 30 | 240 | 5,2 | - | 55 |
| Малина | 30 | 39 | 0,8 | 0,3 | |
| Полуниця | 32 | 32 | 0,8 | 0,4 | 6,3 |
| Груші | 34 | 42 | 0,4 | 0,3 | 9,5 |
| Інжир | 35 | 357 | 3,1 | 0,8 | 57,9 |
| Апельсини | 35 | 38 | 0,9 | 0,2 | 8,3 |
| Нектарин | 35 | 48 | 0,9 | 0,2 | 11,8 |
| Гранат | 35 | 52 | 0,9 | - | 11,2 |
| Лохина | 42 | 34 | 1 | 0,1 | 7,7 |
| Чорниця | 43 | 41 | 1,1 | 0,6 | 8,4 |
| Журавлина | 45 | 26 | 0,5 | - | 3,8 |
| Виноград | 40 | 64 | 0,6 | 0,2 | 16 |
| Мандарини | 40 | 38 | 0,8 | 0,3 | 8,1 |
| Агрус | 40 | 41 | 0,7 | 0,2 | 9,1 |
| Ківі | 50 | 49 | 0,4 | 0,2 | 11,5 |
| Манго | 55 | 67 | 0,5 | 0,3 | 13,5 |
| Хурма | 55 | 55 | 0,5 | - | 13,2 |
| Банани | 60 | 91 | 1,5 | 0,1 | 21 |
| Диня | 60 | 39 | 0,6 | - | 9,1 |
| Ізюм | 65 | 271 | 1,8 | - | 66 |
| Ананаси | 66 | 49 | 0,5 | 0,2 | 11,6 |
| Кавун | 72 | 40 | 0,7 | 0,2 | 8,8 |
| Фініки | 146 | 306 | 2 | 0,5 | 72,3 |
| ЗЕРНОВІ ПРОДУКТИ Й ВИРОБИ З БОРОШНА | | | | | |
| Продукти | ГІ | ккал | Б | Ж | У |
| Соєве борошно знежирена | 15 | 291 | 48,9 | 1 | 21,7 |
| Перлова каша на воді | 22 | 109 | 3,1 | 0,4 | 22,2 |
| Клітковина харчова | 30 | 205 | 17 | 3,9 | 14 |
| Макарони з борошна грубої | 38 | 113 | 4,7 | 0,9 | 23,2 |
| Вівсяні пластівці | 40 | 305 | 11 | 6,2 | 50 |
| Хліб зерновий | 40 | 222 | 8,6 | 1,4 | 43,9 |
| Хлібці цельнозернові | 45 | 291 | 11,3 | 2,16 | 56,5 |
| Хліб "Бородінський" | 45 | 202 | 6,8 | 1,3 | 40,7 |
| Гречана каша на воді | 50 | 153 | 5,9 | 1,6 | 29 |
| Ячна каша молочна | 50 | 111 | 3,6 | 2 | 19,8 |
| Відрубай | 51 | 191 | 15,1 | 3,8 | 23,5 |
| Вареники із сиром | 60 | 170 | 10,9 | 1 | 36,4 |
| Пельмені | 60 | 252 | 14 | 6,3 | 37 |
| Вівсяна каша молочна | 60 | 116 | 4,8 | 5,1 | 13,7 |
| Піца із сиром | 60 | 236 | 6,6 | 13,3 | 22,7 |
| Хліб житньо-пшеничний | 65 | 214 | 6,7 | 1 | 42,4 |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------|-------------|----------|----------|----------|
| Манна каша молочна | 65 | 122 | 3 | 5,4 | 15,3 |
| Рис не шліфований | 65 | 125 | 2,7 | 0,7 | 36 |
| Вареники з картоплею | 66 | 234 | 6 | 3,6 | 42 |
| Вівсяна каша на воді | 66 | 49 | 1,5 | 1,1 | 9 |
| Млинці з борошна в/с | 69 | 185 | 5,2 | 3 | 34,3 |
| Рисова каша молочна | 70 | 101 | 2,9 | 1,4 | 18 |
| Пшоняна каша на воді | 70 | 134 | 4,5 | 1,3 | 26,1 |
| Сухарики | 74 | 360 | 11,5 | 2 | 74 |
| Вафлі | 80 | 545 | 2,9 | 32,6 | 61,6 |
| Печиво крекер | 80 | 352 | 11,3 | 13,4 | 67,1 |
| Мюслі | 80 | 352 | 11,3 | 13,4 | 67,1 |
| Рисова каша на воді | 80 | 107 | 2,4 | 0,4 | 63,5 |
| Хліб з борошна вищого сорту | 80 | 232 | 7,6 | 0,8 | 48,6 |
| Макарони вищий сорт | 85 | 344 | 12,8 | 0,4 | 70 |
| Кукурудзяні пластівці | 85 | 360 | 4 | 0,5 | 80 |
| Пиріжок печ. з луком й яйцем | 88 | 204 | 6,1 | 3,7 | 36,7 |
| Пиріжок смажений з повидлом | 88 | 289 | 4,7 | 8,8 | 47,8 |
| Булочка здобна | 88 | 292 | 7,5 | 4,9 | 54,7 |
| Булочка для хот дога | 92 | 287 | 8,7 | 3,1 | 59 |
| Печиво, тістечка, торти | 100 | 520 | 4 | 25 | 70 |
| Грінки білі смажені | 100 | 381 | 8,8 | 14,4 | 54,2 |
| Бублик пшеничний | 103 | 276 | 9,1 | 1,1 | 57,1 |
| Хліб білий (батон) | 136 | 369 | 7,4 | 7,6 | 68,1 |
| МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ | | | | | |
| Продукти | ГІ | ккал | Б | Ж | В |
| Сир сулу гуні | - | 285 | 19,5 | 22 | - |
| Бринза | - | 260 | 17,9 | 20,1 | - |
| Сир тофу | 15 | 73 | 8,1 | 4,2 | 0,6 |
| Кефір нежирний | 25 | 30 | 3 | 0,1 | 3,8 |
| Молоко знежирене | 27 | 31 | 3 | 0,2 | 4,7 |
| Вершки 10% жирності | 30 | 118 | 2,8 | 10 | 3,7 |
| Сир 9% жирності | 30 | 185 | 14 | 9 | 2 |
| Молоко соєве | 30 | 40 | 3,8 | 1,9 | 0,8 |
| Сир нежирний | 30 | 88 | 18 | 1 | 1,2 |
| Молоко натуральне | 32 | 60 | 3,1 | 4,2 | 4,8 |
| Йогурт 1,5% натуральний | 35 | 47 | 5 | 1,5 | 3,5 |
| Сирна маса | 45 | 340 | 7 | 23 | 10 |
| Йогурт фруктовий | 52 | 105 | 5,1 | 2,8 | 15,7 |
| Сметана 20% жирності | 56 | 204 | 2,8 | 20 | 3,2 |
| Сир фета | 56 | 243 | 11 | 21 | 2,5 |
| Сир плавлений | 57 | 323 | 20 | 27 | 3,8 |
| Сирники із сиру | 70 | 220 | 17,4 | 12 | 10,6 |
| Морозиво | 70 | 218 | 4,2 | 11,8 | 23,7 |
| Молоко згущене із цукром | 80 | 29 | 7,2 | 8,5 | 56 |
| ЖИРИ, МАСЛА | | | | | |

| Продукти | Гі | ккал | Б | Ж | В |
|-------------------------------|-----------|-------------|----------|----------|----------|
| Сало свиняче | - | 841 | 1,4 | 90 | - |
| Маслинове масло | - | 898 | - | 99,8 | - |
| Рослинне масло | - | 899 | - | 99,9 | - |
| Кетчуп | 15 | 90 | 2,1 | - | 14,9 |
| Соевий соус | 20 | 12 | 2 | - | 1 |
| Гірчиця | 35 | 143 | 9,9 | 12,7 | 5,3 |
| Вершкове масло | 51 | 748 | 0,4 | 82,5 | 0,8 |
| Маргарин | 55 | 743 | 0,2 | 82 | 2,1 |
| Майонез | 60 | 621 | 0,3 | 67 | 2,6 |
| НАПОЇ | | | | | |
| Вода чиста негазована | - | - | | - | - |
| Чай зелений (без цукру) | - | 0,1 | - | - | - |
| Джин з тоніком | - | 63 | 63 | 0,2 | 0,2 |
| Горілка | - | 233 | 233 | - | 0,1 |
| Коньяк | - | 239 | 239 | - | 1,5 |
| Сік томатний | 15 | 18 | 18 | 1 | 3,5 |
| Квас | 30 | 20,8 | 0,2 | - | |
| Десертне вино | 30 | 150 | 0,2 | - | 20 |
| Какао на молоці (без цукру) | 40 | 67 | 3,2 | 3,8 | 5,1 |
| Сік яблучний (без цукру) | 40 | 44 | 0,5 | - | 9,1 |
| Сік апельсиновий (без цукру) | 40 | 54 | 0,7 | 0,1 | 12,8 |
| Сік морквяний | 40 | 28 | 1,1 | 1 | 5,8 |
| Кава мелений | 42 | 58 | 0,7 | - | 11,2 |
| Вино червоне сухе | 44 | 68 | 0,2 | - | 0,3 |
| Вино біле сухе | 44 | 66 | 0,1 | - | 0,6 |
| Сік ананасовий (без цукру) | 46 | 53 | 0,4 | - | 13,4 |
| Шампанське сухе | 46 | 88 | 0,2 | - | 5 |
| Сік виноградний (без цукру) | 48 | 57 | 0,3 | - | 13,8 |
| Сік грейпфрутовий (без цукру) | 48 | 33 | 0,3 | 0,1 | 8 |
| Кава натуральний (без цукру) | 52 | 1 | 0,1 | - | - |
| Компот із фруктів (без цукру) | 60 | 60 | 0,8 | - | 14,2 |
| Сік в упакованні | 70 | 54 | 0,7 | - | 12,8 |
| Газовані напої | 74 | 48 | - | - | 11,7 |
| Пиво | 110 | 42 | 0,3 | | 4,6 |
| ІНШІ ПРОДУКТИ | | | | | |
| Продукти | Гі | ккал | Б | Ж | В |
| Раки відварні | 5 | 97 | 20,3 | 1,3 | 1 |
| Насіннячка соняшника | 8 | 572 | 21 | 53 | 4 |
| Волоські горіхи | 15 | 710 | 15,6 | 65,2 | 15,2 |
| Фундук | 15 | 706 | 16,1 | 66,9 | 9,9 |
| Фісташки | 15 | 577 | 21 | 50 | 10,8 |
| Арахіс | 20 | 612 | 20,9 | 45,2 | 10,8 |
| Морська капуста | 22 | 5 | 0,9 | 0,2 | 0,3 |
| Шоколад темний | 22 | 539 | 6,2 | 35,4 | 48,2 |
| Насіннячка гарбузові | 25 | 600 | 28 | 46,7 | 15,7 |

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|------|------|------|
| Мигдаль | 25 | 648 | 18,6 | 57,7 | 13,6 |
| Мигдаль | 25 | 648 | 18,6 | 57,7 | 13,6 |
| Сосиски | 28 | 266 | 10,4 | 24 | 1,6 |
| Мармелад | 30 | 306 | 0,4 | 0,1 | 76 |
| Ковбаса варена | 34 | 300 | 12 | 28 | 3 |
| Крабові палички | 40 | 94 | 5 | 4,3 | 9,5 |
| Кокосовий горіх | 45 | 380 | 3,4 | 33,5 | 29,5 |
| Яйце (1 шт) | 48 | 76 | 6,3 | 5,2 | 0,7 |
| Білок одного яйця | 48 | 17 | 3,6 | - | 0,4 |
| Омлет | 49 | 210 | 14 | 15 | 2,1 |
| Яловича печінка смажена | 50 | 199 | 22,9 | 10,2 | 3,9 |
| Котлети зі свинини | 50 | 262 | 11,7 | 19,6 | 9,6 |
| Котлети рибні | 50 | 168 | 12,5 | 6 | 16,1 |
| Жовток одного яйця | 50 | 59 | 2,7 | 5,2 | 0,3 |
| Варення | 70 | 271 | 0,3 | 0,3 | 70,9 |
| Шоколад молочний | 70 | 550 | 5 | 34,7 | 52,4 |
| Шоколадний батончики | 70 | 500 | 4 | 25 | 69 |
| Халва | 70 | 522 | 12,7 | 30 | 51 |
| Шаурма в лаваші (1шт) | 70 | 628 | 25 | 29 | 64 |
| Цукор | 70 | 374 | - | - | 99,8 |
| Карамель, льодяники | 80 | 375 | 0,1 | 0,1 | 97 |
| Мед | 90 | 314 | 0,8 | - | 80,3 |
| Попкорн | 85 | 480 | 2,1 | 20 | 77,6 |
| Хотдог (1 шт) | 90 | 724 | 17 | 36 | 79 |
| Гамбургер (1 шт) | 103 | 486 | 26 | 26 | 36,7 |

Лекція 8

Особливості організації дієтичного харчування в санаторно-курортних установах - 4 години

План лекцій:

- 1.Організація дієтичного й лікувального харчування в санаторно-курортних установах.
- 2.Організація дієтичного, лікувального харчування в санаторіях-профілакторіях
- 3.Організація дієтичного й лікувального харчування в системі громадського харчування

1.Організація дієтичного й лікувального харчування в санаторно-курортних установах

У санаторно-курортних установах - санаторіях лікувальне харчування одержують у середньому, 65% відпочиваючих, а при захворюваннях органів травлення 98-100%. Особливості лікувального харчування в санаторіях наступні:

1.У санаторіях перебувають особи із хронічними захворюваннями поза загостренням або з нерізким загостренням, а також у період видужання після гострих захворювань. Це відбивається на застосовувані в санаторіях дієтах, дуже строгі дієти 1а, 4,5а,7а,1а й 10і використають рідко. люди, Що Перебувають у санаторії, ведуть

активний спосіб життя, тому калорійність дієт і лікувального харчування становить 3200-3400 ккал

3.Режим харчування підбудований під прийом процедур.

4.Використають різноманітні асортименти продуктів і діє система попереднього замовлення блюд, що називається напівресторанної.

5.Харчування організоване в більших обідніх залах, що полегшує контроль за його проведенням.

6.Обслуговування здійснюють офіціанти.

Загальне керівництво лікувальним харчуванням у санаторії покладено на чи головлікаря його заступника по медичній частині. Безпосередньо організує й контролює харчування лікар-дієтолог при чисельності в санаторії більше 500 місць або дієта-сестра при чисельності до 500 людей у санаторії, яким підкоряється персонал їдальні й кухні. За роботу кухні відповідає шеф-кухар або зав. виробництвом.

На великих курортах діють ради по харчування, до складу яких входять лікарі - дієтологи, головлікарі, дієтсестри, шеф-кухари й зав. виробництвами всіх санаторіїв, створюються харчові лабораторії, які контролюють якість сировини, напівфабрикатів і готової продукції, повноту вкладення, рецептурна відповідність і хім. склад раціонів.

Вступникові в санаторій лікар прийомного відділення призначає орієнтовну дієту по одному із чергових столів - № 1,5,9,15 й оформляється замовлення на харчування, що передають дієтсестрі. Остаточну дієту визначає лікарем після вивчення стану хворого. В обідньому залі дієтсестра закріплює за прибуле місце. У санаторіях діють різні принципи побудови харчування й складання меню: це попереднє замовлення блюд, попереднє замовлення комплексних раціонів або без замовлене меню.

У санаторіях, де не потрібна спеціальна дієта - це санаторії хвороб органів подиху, неврологічні, гінекологічні й т.д. застосовують систему попереднього замовлення блюд наступного дня з вибором окремих блюд по прорізах їжі із призначеної дієти. Недоліком даної системи є те, що хворий може вибирати тільки борошняні або м'ясні блюда й одержувати в результаті незбалансоване харчування. Більше раціональним є система, коли відбувається попередній вибір і замовлення комплексних раціонів у трьох варіантах по кожній дієті. Такі раціони завжди збалансовані по хім..складу та калорійності.

Строге меню без усяких попередніх замовлень діє при загострених захворюваннях - дієтах 1а,4,5а,7а,10а.

У санаторіях звичайно становлять 7-денні сезонні меню, які враховують норми споживання 1 чоловік всіх харчових продуктів за тиждень .

У меню можуть бути відбиті національні й місцеві звички й особливості харчування. В обідньому залі організують вітамінні столи або зелені гірки - це салати овочева й фруктової, зелень, соки.

2.Організація дієтичного, лікувального харчування в санаторіях - профілакторіях

Санаторії-профілакторії організують при виробничих підприємствах, навчальних закладах. Вони забезпечують лікування й відпочинок без відриву від виробництва або навчання. У профілакторіях проводять оздоровчі заходи санаторного типу - фізіотерапія ,бальнеологічні процедури й т.д., складеною найважливішою частиною є дієтотерапія. Загальні принципи організації дієтхарчування в профілакторіях відповідають санаторним, але є свої особливості, а саме:

1. Відпочиваючі в профілакторії одночасно працюють або вчаться, тому використувати дієти повинні повністю відповідати фізіологічним потребам у хім. складі й калорійності залежно від інтенсивності праці й вікової групи., при цьому відповідати певній дієті.

2. У профілакторіях відпочивають працездатні люди, у яких захворювання перебувають поза загостренням, це враховують при підборі дієт.

3. Вся діяльність профілакторіїв визначається «Типовим положенням про санаторії-профілакторії», що затверджено урядом. Тривалість перебування в профілакторії - 24 дні, у протитуберкульозному профілакторії - 30 днів. Загальне керівництво здійснює головлікар. У штатному розкладі відсутній лікар-дієтолог, тому харчування організовує дієтсестра. Рекомендуються насамперед дієти №1, 2, 5, 7\10 й 15- спільне харчування. У невеликих профілакторіях - на 25-50 місць число дієт скорочують залишаючи одну з помірним механічним і хімічним щаженим для осіб із хронічними захворюваннями органів травлення. Скорочуючи в стравах зміст солі й цукру, їх використовують для дієт 7\10 й 9, тобто із хворими нирками й цукровим діабетом. Особам, які не мають потреби в дієтхарчуванні й у стадії видужання рекомендують дієту №15-перехідну або спільне харчування.

Становлять планові меню, щоденні меню, меню - розкладки дієт, контролюють якість сировини, напівфабрикатів і готових страв.

При організації харчування в профілакторіях при підприємствах ураховують наявність шкідливого виробництва, уводячи в раціон додатково необхідні продукти й блюда, наприклад, для робітників, підданих впливу високих температур - металургів додатково в раціон включають фрукти, мінеральну воду, вітамінні напої із шипшини, висівок, відвари зі свіжих і сухих фруктів й ягід, овочеві і ягідні соки, зелений чай, хлібний квас. Для робітників, що піддають впливу свинцю додатково включають пектини вмісні продукти, наприклад, до 300г натуральних фруктових соків з м'якоттю. Пектини зменшують усмоктування з кишечника свинцю й виводять його з організму. Для робітників, що роблять антибіотики, необхідні додатково кисломолочні напої - кефір, ряжанка й т.д. які попереджають розвиток дисбактеріозу кишечника.

У профілакторіях може діяти напів ресторанна система попереднього замовлення окремих блюд по прийомах їжі із призначеної дієти або з 2-3 комплексів, може бути й без замовлена система харчування., особливо в невеликих профілакторіях харчування повинне бути 4х разове з розподілом калорійності по прийомах їжі залежно від навантаження. Іноді лікар рекомендує особистий режим харчування 5-6 разовий.

3. Організація дієтичного - лікувального харчування в системі закладів ресторанного бізнесу

Дієтичне харчування може бути організоване у звичайних виробничих їдальнях або їдальнях при навчальних закладах або у вигляді загальнодоступної їдальні. Його ціль - надати людині за місцем роботи, навчання або проживання дієтичне харчування з урахуванням його захворювання.

У виробничій і навчальній їдальнях організовують дієт зали на 15-50 місць залежно від чисельності працюючих або учнів, звичайно в межах 20 % від загальної чисельності. У дієт залах надають харчування по декількох дієтах по профспілкових путівках, абонементам або за готівку. Про необхідність надання дієтхарчування висновок дає лікар медсанчастини або студ. поліклініки із вказівкою діагнозу й рекомендує дієти. Харчування надається на 1-2 місяця, а в особливо складних випадках - на

3 місяці. Харчування можуть видавати безкоштовно або за 30% вартість. Путівки й талони на дієхарчування є документом строгої звітності, на наявні й буфетна продукція не обмінюються. Дієтична їдальня веде щоденний звіт про надання дієхарчування й наприкінці місяця здає звіт із прикладеними до нього талонами або путівками в адміністрацію або бухгалтерію. Обов'язково ведеться журнал обліку людей, що користуються дієхарчуванням з обов'язковою реєстрацією вступників і тих, хто вибиває. У дієт їдальнях рекомендують дієти № 1,2,5,7,8,9,10,11 й 15. При обмеженні можливості їдальні припустиме застосування дієт №1,2,5 й 15. Дієхарчування по путівках надають 2 рази в день - сніданок й обід. Сніданок включає закуску, гарячу страву з м'яса, риби, яєць, сиру й напій - чай, кава й т.д. Обід включає овочеву закуску, першу, другу страву з гарніром і хлібом, компот, фрукти. Звичайно розробляють 10-денне меню по кожній дієті на зимове - весняний і літньо - осінній сезони. На підставі цього меню дієтсестра й зав. виробництвом складають 10-денні меню з найменуванням страв, виходом порцій й їхньою вартістю. Потім з обліком людей, що харчуються, наявності й асортиментів сировини розробляють добове виконавче меню, на підставі якого виписують продукти й готують страви. Основна вимога до меню - воно повинне бути різноманітним по днях, видам продуктів, способам кулінарної обробки, по продуктам і стравам при кожному прийомі їжі. Для скорочення числа страв, що готують щодня, допускається використати ту саму страву в декількох дієтах. На кожну страву обов'язково складається технологічна й калькуляційна картка.

Режим роботи таких дієт їдалень або дієт. залів повинен бути пристосований під режим роботи підприємства або до розкладу в навчальному закладі.

У дієт їдальнях застосовують самообслуговування, але страви комплектують згідно використовуваних і реалізованих дієт. Одержання страв на лініях роздачі не повинне перевищувати 10-15 хвилин, пропускну здатність лінії роздачі повинна враховувати інтенсивність потоку споживачів. Для збору брудного посуду у великих дієт їдальнях встановлюють транспортери, у невеликих - пересувні візки марки ТСП-1. Температура їжі при роздачі повинні бути - для перших страв і соусів 75°C, для других страв 65°C, для холодних третіх страв 7-14 °C, для гарячих страв дієт № 1, 2 й 5- не вище 60°C, холодних - не нижче 15°C.

Лекція 9

Профілактичне харчування - загальні принципи, основні раціони, особливості готування страв.

План лекції:

1. Основи й загальні принципи профілактичного харчування.
2. Основні раціони профілактичного харчування
3. Особливості готування страв для профілактичного харчування
4. Прийоми теплової обробки продуктів

1. Основи й загальні принципи профілактичного харчування.

Різновидом лікувального харчування є *профілактичне*. У його основі лежить раціональне харчування, побудоване з урахуванням метаболізму *ксенобіотиків* - чужорідних з'єднань в організмі людини й ролі окремих компонентів їжі, що роблять захисну дію від шкідливих фізичних або хімічних факторів.

Лікувально-профілактичне харчування обов'язкова попереджувальна й оздоровча міра в багатьох галузях промисловості. На шкідливих хімічних підприємствах надається безкоштовно. Виникло профілактичне харчування в 20-і роки, коли в якості

універсального профілактичного засобу на шкідливих виробництвах робітником видавали молоко. Пізніше, отримані знання про біохімічні процеси, що протікають в організмі при впливі токсичних речовин, дозволили розробити лікувально-профілактичні раціони для різних груп промислових робітників.

Призначення лікувально-профілактичного харчування - підвищувати захисні сили організму завдяки специфічною спрямованістю дії. У їхній склад входять компоненти, що заповнюють дефіцит біологічно активних речовин, що нейтралізують шкідливі речовини й виводять їх з організму. Лікувально-профілактичне харчування постійно вдосконалюється, тому що в природі немає універсальної детоксикуючої харчової речовини.

Труднощі розробки лікувально-профілактичних раціонів зв'язана ще й з тим, що на виробництві на людину впливає одночасно кілька шкідливих факторів. В основі розробки лікувально-профілактичних раціонів лежать наступні принципи:

- необхідність затримати надходження шкідливих речовин із травного каналу усередину організму;
- прискорити виведення шкідливих речовин з організму;
- підвищити загальну стійкість організму до впливу шкідливих речовин;
- захистити окремі системи організму від шкідливого впливу токсичних речовин;
- прискорити або сповільнити метаболізм токсичних речовин.

Для розробки лікувально-профілактичних раціонів необхідно глибоке теоретичне вивчення механізму впливу на організм окремих шкідливих речовин і різних їхніх комбінацій. Деякі харчові речовини натуральних продуктів харчування мають виражені профілактичні властивості, наприклад, *властивістю зв'язувати шкідливі речовини й тим самим затримувати їхнє надходження* із травного тракту в зовнішнє середовище організму володіють пектинові речовини. Відомо, також, властивість пектину обмежувати усмоктування радіоактивного стронцію із травного каналу. Сирко вмисні амінокислоти й солі магнію виводять із організму деякі отрути. Створення умов для прискореного виведення токсичних з'єднань із організму забезпечує саме профілактичне харчування.

У профілактичному харчуванні широко використовують антагоністичні взаємини між харчовими речовинами й отрутами, наприклад, токсичний вплив молібдену повністю усувають при включенні в раціон солей міді, а *надлишок стронцію нейтралізується надлишком кальцію.*

Загальною закономірністю при впливі токсичних речовин на організм є порушення роботи печінки, тому у всі раціони лікувально-профілактичного харчування включають речовини й продукти, що поліпшують функцію печінки й обмежують продукти, що погіршують її роботу.

При розробці профілактичних раціонів велику увагу приділяють питанню постачання організму липотропними речовинами для запобігання жирової інфільтрації печінки. Для цього широко використовують молоко й молочні продукти - сир, сир. Уважається, що молоко є універсальним нейтралізатором отрут. Особлива увага в профілактичному харчуванні приділяють вітамінам, наприклад, дієта зі збільшенням липотропних факторів - метіоніну, холіну, супроводжується збагаченням вітамінми групи В, що підсилює захисні функції організму при хронічному отруєнні стиролом.

Молоко, збагачене тіаміном - В1, аскорбіною та В6 послабляє токсичну дію сірки і її з'єднань на організм людини. У цей час багато профілактичних раціонів додатково збагачують аскорбіною і ретинолом - А.

Все лікувально-профілактичне харчування засноване на принципах раціонального й збалансованого харчування, які необхідно дотримувати завжди й у будь-яких умовах життя й роботи.

2. Основні раціони профілактичного харчування

Раціони профілактичного харчування видають робітником перед роботою у вигляді сніданку. Залежно від виду роботи й виду шкідливого впливу сніданок готують по одному з 8 раціонів з одночасною видачею вітамінних препаратів.

Раціон № 1- характеризується змістом продуктів, багатих корисними речовинами для *стимуляції жирового обміну в печінки й підвищувальних її антитоксичну функцію* - метіоніном, цистином, лецитином. Крім цього, у раціон включають продукти високої біологічної цінності - молоко й молочні продукти, яйця, печінка, які підвищують загальну опірність організму до дії іонізуючого випромінювання. Додатково видають 150мг аскорбінової кислоти. *Раціон № 1* застосовується при роботах, пов'язаних з відкритими радіоактивними речовинами на гірничо-збагачувальних комбінатах і джерелами іонізуючих випромінювань.

У раціон входять продукти, багаті ліпотропними речовинами (метіонін, цистеїн, фосфати, вітаміни), що стимулюють жировий обмін. Включення в раціон продуктів високої біологічної активності (молочні продукти, печінка, яйця) підвищує загальну стійкість організму. Використаються продукти з високим змістом пектину (овочі, фрукти).

Раціон № 2 призначений для працівників, зайнятих на виробництві сарною й азотної кислот, лужних металів, з'єднань хлору й фтору, ціаністих з'єднань, фосгену й інших хімічних речовин. У раціон включаються овочі, кисломолочні продукти, риба, рослинне масло й інші продукти, що забезпечують надходження в організм тваринного білка, полі ненасичених жирних кислот. Цей раціон має лужну спрямованість, тобто раціон № 2 – це продуктовий *набір з овочів і зернових* - основного джерела вітамінів і мінеральних солей., у раціон входять, також, кисломолочні продукти, рибопродукти й рослинні олії, які забезпечують організм тваринними білками, кальцієм і поліненасиченими жирними кислотами.

Раціон № 2а. Раціон призначений для працівників, що контактують із хромом і його з'єднаннями. Гипосенсибілізує раціон, що послабляє або сповільнює реакцію організму на хімічні алергени, поліпшує обмін речовин, підвищує опірність організму. У раціоні обмежується кількість вуглеводів, підвищується загальний зміст жиру. Продуктовий набір підібраний з урахуванням підвищеного змісту сірко вмісних амінокислот для посилення процесів метилування серотоніну, гистаміну й тираміну. Обмежується використання яєць, морської й океанічної риби, бобів, полуниці, малини, шоколаду, какао, гострих й екстрактивних речовин. Рекомендуються відварні й парові страви. У цілому раціон № 2а – відрізняється *високим змістом тваринних білків*, овочів, аскорбінової кислоти, ретинолу - кручена, нікотинової кислоти - РР, додатково *видають мінеральну воду*. Основне призначення раціону - *зменшити токсичний й алергійний вплив хрому і його з'єднань на організм*.

Раціон № 3- складений для робітників, що *контактують зі свинцем*. У ньому багато молока й кисломолочних продуктів, які багаті цінним тваринним білком і кальцієм. Крім цього, таким працівникам видають салати й вінегрети з овочів, не підданих термообробці, які є гарним *джерелом пектину*, аскорбінової кислоти, вітамінів групи В, мінеральних солей і каротину.

Раціон № 3. Призначений для професій, що контактують із неорганічними з'єднаннями свинцю при виробництві керамічних барвників, лаків і фарб, у кольоровій

металургії при виробництві свинцю. У цьому раціоні *багато молока й кисломолочних продуктів*, які багаті цінним тваринним білком і кальцієм, передбачається щоденна видача свіжих овочів у вигляді салатів, не підданих термообробці, які є гарним *джерелом пектину*. Додатково до раціону видається 150 мг аскорбінової кислоти, 2 м пектини або 300 мл соку з м'якоттю,

Раціон № 4 - розроблений для працівників, пов'язаних з *виробництвом нитро- і аміно з'єднання бензолу, миш'яку, телуру, ртуті, фосфору*, при роботі з *підвищеним атмосферним тиском*, пов'язаних з навантаженням і вивантаженням апатитів у морських і річкових портах. Основна мета цього раціону - *підвищити функціональну можливість печінки й кровотворної системи*. У нього входять молоко, молочні продукти, рослинні масла як джерело ліпотропних факторів, що поліпшують функцію печінки. Обмежують уживання жирних блюд, рибних, м'ясних і грибних супів, соусів і підлив. Виключають копченості, соління.

Для захисту нервової системи в працюючих із ртуттю, миш'яком і телуrom, додатково видають по 4 мг тіаміни - В₁ й 150 мг аскорбінової кислоти.

Раціон № 4а. Застосовується при роботах з фосфором - це виробництво фосфорної кислоти, фосфорного ангідриду, жовтого й червоного фосфору, трохлористого фосфору, хлорокиси фосфору. У раціоні обмежують тварини тугоплавких жирів, тому що вони сприяють усмоктуванню фосфору в кишечнику.

Раціон № 4б. Використається при виробництві аніліну, ксилідинов, анілінової й толуїдинової солей, динітробензолу, нітробензолу, аміноазобензола й ін.

Раціон № 5 – розроблений для захисту нервової системи й печінки. Використають при виробництві сірковуглецю, перманганату калію, солей барію, марганцю, етиленгліколю, фосфорорганічних пестицидів, полімерних і синтетичних матеріалів й ін. Склад раціону підвищує загальну стійкість організму, забезпечує захист ЦНС і печінки від дії токсичних речовин. Раціон складається із сиру, нежирного м'яса й риби, яєць, рослинного масла, свіжих овочів т фруктів.

З великий обережність у профілактичному харчуванні підходять до використанню *тваринних жирів*, тому що вони *сприяють усмоктуванню токсинів*. Тому обмежують або повністю виключають тваринні жири - яловичий, баранячий, свинячий. Обмежують споживання солі й солоних продуктів. *Збільшують споживання рідин*, особливо при виробництві бензолу, миш'яку й хлорованих вуглеводнів.

У профілактичному харчуванні активно використовують *фармацевтичні вітамінні препарати*. Так, у робочих гарячих цехів підвищується потовідділення, що приводить до більших втрат водорозчинних вітамінів. Для працівників, що піддаються інтенсивному теплооблученню, тобто робітником гарячих цехів, доменних печей, сталеплавильного, прокатного й трубного виробництва, пекарів пекарів передбачена видача вітамінних препаратів. Це стосується й працівників тютюново-махоркового виробництва через шкідливий вплив *никотиновмісного пилу*.

Для профілактики *отруєння свинцем, радіоактивним стронцієм, кобальтом* раціони харчування *збагачують пектином і пектиновмісними продуктами*, що, як встановлено експериментально, виводить із організму до 44% свинцю й знижує інтоксикацію. Уживання *2м чисті пектини в добу* протягом 2 місяців *запобігає отруєнню ртуттю* на відповідному виробництві.

Перед зміною таким робітником видають до *300г фруктових соків з м'якоттю*. Пектину багато в буряку, моркві, капусті, печених яблуках, абрикосах, зливах, дуже корисний яблучний кисіль із пектином, що застосовують у спец. харчуванні.

3. Особливості готування страв для профілактичного харчування

При організації профілактичного харчування особливу увагу варто звернути на готування їжі з максимальним збереженням біологічно цінних речовин. Так, велике значення для збереження аскорбінової кислоти має температура зберігання продуктів, мінімальні втрати при 4°C, очищені овочі не можна зберігати більше 2-3 годин при температурі 12°C, при цьому їх не рекомендується розрізати й заливати водою - щоб овочі не висихали не забруднювалися їх треба накрити вологою тканиною.

Всі рослинні продукти крім бобових краще закладати в киплячу воду, тому що в процесі нагрівання руйнується значна частина вітамінів, особливо аскорбінової кислоти. Відбувається це тому, що ферменти, що перебувають в овочах, при 40 °C активно руйнують аскорбинку, а при 60° C ці ферменти самі руйнуються, тому втрати її в гарячій воді знижуються. Варити треба тільки в закритому посуді, тому що при контакті з киснем повітря відбувається підвищеної окислювання й руйнування вітамінів. Найбільше руйнуються вітаміни при варінні в мідному й залізному посуді, найменше при варінні в сталевому, алюмінієвому, хромованому й титановому посуді.

4. Прийоми теплової обробки продуктів

При тепловій обробці в продуктах відбуваються фізичні й хімічні процеси, у результаті яких міняється їхня консистенція, захід, смак. Під вплив теплової обробки в харчових продуктах відбуваються як позитивні зміни - підвищується перетравлення білків, жирів, вуглеводів, так і негативні - утворюються речовини з неприємним смаком і заходом, відбуваються більші втрати харчових речовин, змінюється кольори продуктів. Тому необхідно дотримувати правила ведення теплової обробки, особливо для страв лікувально-профілактичного й дієтичного харчування.

Всі прийоми теплової обробки, залежно від середовища нагрівання, діляться на **два основних види** - варіння й жарення. Крім них розрізняють **комбіновані способи** - тушкування, запікання, обсмажування варених продуктів, а також *допоміжні прийоми* - бланшування й пасерування. Коротко охарактеризуємо кожний з них.

Варіння - залежно від способу нагрівання й середовища, що гріє, варіння можна здійснювати основним способом, при якому продукт повністю занурений у рідину, із частковим зануренням у рідину - припускання, а також паром атмосферного, підвищеного й зниженого тиску, у СВЧ - полях - електромагнітне поле надвисокої частоти.

Основним способом варять супи, каші, макаронні вироби, м'ясо, рибу, птицю, овочі. Цей процес здійснюють у молоці, воді, бульйоні й інших рідинах при співвідношенні продукту з рідиною від 1:1 до 1:6 при температурі 100°C, іноді при зниженій температурі до 75-80°C.

Варять у наплитному посуді й стаціонарних варильних казанах. Процес варіння здійснюють, нагріваючи рідину до кипіння, потім подальшу теплову обробку проводять при слабкому кипінні, зменшуючи нагрівання або доводять до готовності, припиняючи нагрівання, при цьому відбувається рівномірне нагрівання продукту

Для прискорення готовності страви застосовують варіння при підвищеному тиску до 1-1,2 атм. у варильних апаратах з геометричною кришкою - автоклави, скороварки при 115-130°C. Проводять варіння й при зниженому тиску у вакуум-апаратах, наприклад, плодів й ягід, при 80-90°C.

Припущення - застосовують для продуктів з більшим змістом вологи й ніжної консистенції - багато овочів, риба, вироби їхньої рубаної маси. припускають у каструлях або сотейниках із закритою кришкою в об'ємі рідини, що покриває продукт не

більш чим на 1\3. Соковиті плоди припускають без додавання рідини, у власному соку, що виділяється при їхньому нагріванні, середовище, що гріє, є рідина й пара, що утвориться при кипінні.

Варіння у СВЧ-апаратах - наближаються до припусканню, тобто продукт доходить до готовності у власному соку. Тривалість теплової обробки в 2-6 разів коротше, ніж при припусканні, збереження харчових речовин вище, пригорання виробів виключається, санітарно-гігієнічні умови праці краще. Використають для готування риби, велике шматкових м'ясних напівфабрикатів, птиці, випікання бісквітів, запікання фруктів, розігрівання охолодженої й замороженої готової кулінарної продукції.

При варінні пором продукт не стикається з рідиною, а прогрівається пором, що утвориться при кипіння. Звідси втрати розчинних речовин менше, ніж при припусканні. Варіння пором атмосферного тиску проводять у казанах, використовуючи парові коробки або сітчасті вкладиші, або в пароварільних шафах.

Варка на водяній лазні - відбувається при 40-70°C, середовищем що гріє є волога продуктів. У дієт харчуванні омлети, яєчну кашку, пудинги, деякі соуси готують у посуді, що міститься в іншій з гарячою водою або в спеціальній водяній лазні з регульованою температурою.

Жарення. середовищем, що гріє, є жир або нагріте повітря. Через високу температуру жарення поверхневий шар обжареного продукту швидко збезводнюється й покривається скоринкою, а внутрішні шари нагріваються не вище 100°C, фактично, припускаються у власному соку. У залежності від середовища, у якій виробляється нагрівання, розрізняють кілька видів жаркі.

На відкритій жарочній поверхні - жарять на сковородах іди листах з невеликою кількістю жиру 15-10% від маси сировини або без нього при 150-180°C до кулінарної готовності картопля, овочі, натуральні м'ясні напівфабрикати, млинчики й т.д. Якщо до моменту утворення скоринки виробу не готові, їх досмажують у жарочному шафі.

Жарка у фритюр і- продукт у жарочній ванні фритюрниці повністю занурений у нагрітий до 130-190°C жир застосовують для готування смаженої картоплі, борошняних кондитерських виробів, риби, нерибних морепродуктів, а також попередньо зварених до готовності м'яса й птаха. Тривалість теплової обробки 5-10хв. Для стікання жиру й збереження скоринки із фритюру виймають шумівкою, перекладаючи на сито й при необхідності досмажують у жарочній шафі.

Жарка в замкнутому обсязі - у жарочних і пекарних шафах, духовках, що гріє середовищем служить гаряче повітря. Жарять великі шматки м'яса, кроликів, птаха, випікають виробу з тесту при різних температурах.

Жарка в поле інфрачервоних випромінюванні - проводять у спеціальних апаратах плити для запікання, електрогрилі й ін. ІК-нагрів вважають проміжним між поверхневий й об'ємним - час жаркі скорочується в 2-6 разів. Комбіновані прийоми теплової обробки дозволяють досягти соковитості й м'якості готових страв і придбання смакових якостей.

Тушкування – продукти обсмажують до утворення скоринки, потім припускають у соусі або бульйоні з додаванням ароматичних приправ.

Запікання - продукти, доведені до готовності або напівготовності - варені, припущенні, смажені, іноді сирі, з метою утворення рум'яної скоринки, запікають при 200-300 град. з додаванням соусів, яєць, сметани для страв з м'яса, риби, овочів, або без соусів - запіканки, пудинги, рулети й макаронники.

Варіння з наступним обсмажуванням - застосовують для готування гарнірної картоплі, і тих продуктів, які не можна довести до готовності однієї жаркої- смажені мозки, нирки й т.д. У дієтотерапії цей прийом використовують для зменшення змісту екстрактивних речовин у м'ясних і рибних продуктах.

Допоміжні прийоми

Пасерування – короткочасне обсмажування з невеликою кількістю жиру. Звичайно пасерують моркву, петрушку, селеру, помідори, цибулю для додання їм особливого смаку й фіксації перехідних у жир ароматичних барвників. Ці напівфабрикати вживають при виготовленні супів, соусів, других страв. Для пасерування нарізані овочі кладуть а посуд шаром не більше 4-5см з розігрітим до 130-140°C жиром, що беруть в кількості 15-20% від маси продукту й обсмажують 20-25 хвилин при перемішуванні при 110-120°C. Пасерують борошно з жиром у співвідношенні 1:1 або без для видалення вологи, придбання ясно-коричневих кольорів і зниження здатності утворювати клейковину при наступному розведенні гарячою рідиною. Пасерованим борошном заправляють супи, на її основі готують соуси.

Бланшування – короткочасна 1-5 хв. обробка продуктів киплячою водою - ошпарювання або пором. Застосовують для полегшення механічного очищення риби, морепродуктів, видалення гіркоти з деяких сортів капусти, ріпи, брукви, збереження кольорів, смаку, консистенції в очищених овочів і фруктів у процесі їхньої подальшої обробки.