

Лекція №1

Вступ. Наука про харчування

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Предмет та завдання курсу ОРХ.
2. Розвиток гігієни харчування як науки.
3. Гігієнічні основи харчування.
4. Енергетичні затрати і енергетична цінність їжі.

Науково-технічна революція і технічний прогрес поставили завдання застосування нових прогресивних методів та технологічних рішень у виробництві продуктів харчування, підвищення їх харчової цінності, смакових і біологічних властивостей. Особлива увага приділяється підвищенню якості харчових товарів, особливо їх білково-вітамінної повноцінності. Важливим завданням є раціоналізація харчування населення, покращення структури харчування населення. Наука про харчування – це адекватне харчування організму в даних умовах його життєдіяльності. В основі лежать принципи збалансованості харчування. Важливим завданням є вивчення кількісних і якісних сторін харчування. Елементи науки про харчування знаходять своє відображення у працях Гіппократа, Галена, Авіценни та інших древніх вчених. Значний внесок вніс Юстус Лібіх (1803-1873), Петтенкофер (1818-1901), Фойт (1831-1908), Рубнер (1859-1932). Із вчених Російської імперії потрібно назвати І.Сеченова (1829-1905), М.Шатернікова, А.Доброславіна, І.Мечнікова. Із радянських часів імена І.Павлова, Г.Хлопіна, О.Молчанової, А.Столмакової.

Обмін речовин як складний процес, що забезпечує діяльність організму, його зв'язок із харчовими продуктами, їх перетворенням і виділенням енергії. Енергетичні затрати, як регульовані, так і нерегульовані, характеризують тип життєдіяльності.

Лекція №2

Раціональне харчування

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Гігієнічні вимоги до харчового раціону.
2. Збалансоване харчування, основні принципи збалансованості.
3. Режим харчування.

Розглядаючи роль гігієнічних вимог до харчового раціону, звертають увагу на енергетичну залежність раціону від енерговитрат, якісний склад раціону, питну воду як інгредієнт харчового раціону, режим харчування. Гігієна харчування містить дві групи питань:

1. Фізіолого-гігієнічні основи повноцінного щодо кількості та якості харчування різних вікових та професійних груп населення
2. Гігієна продуктів харчування, що вивчає харчові та біологічні властивості, проблеми зберігання їхньої харчової цінності у процесі отримання, технологічної та кулінарної обробки.

Збалансоване харчування – це забезпечення оптимальних відношень харчових і біологічно-активних речовин в раціоні з проявом корисної біологічної дії. Принцип збалансованості раціону є відношення білків, жирів, вуглеводів 1:1:4. У розгляді білкової збалансованості звертають увагу до 15% забезпечення калорійності і кількість тваринних білків у раціоні 55-60% від загальної кількості білка добового раціону.

Відносно жирних кислот, то поліненасичені кислоти – 10%, насичені – 30%, мононенасичені – 60%. Збалансованість вуглеводів залежить від фізичних витрат і питома вага вуглеводів в добового раціоні складає 55% калорійності. Відношення кальцію і фосфору 1:1,5, кальцію і магнію 1:0,6.

Режим харчування як важливий компонент дієтичного харчування при 4-разовому харчуванні складає: сніданок – 25%, обід – 35%, підвечірок – 15%, вечеря – 25% добової калорійності раціону.

Лекція №3

Білки, їх харчова і біологічна цінність

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Білкова недостатність.
2. Амінокислоти, їх значення в харчуванні.
3. Потреби в білку.
4. Методи вивчення білкового обміну.

Основними біологічними функціями білка є пластична, ферментна, транспортна, гормональна, захисна. Білкова недостатність – це аліментарна дистрофія, маразм, квашиоркор. При цих станах наступають зміни в обміні білків зокрема. Амінокислоти як структурні елементи білків поділяються на незамінимі амінокислоти, життєво необхідні повинні бути в їжі, замінимі можуть утворюватися з вуглеводів і жирів. Потреби в білках в харчовому раціоні вивчались різними авторами і залежать від віку, статі, форм фізичної активності.

Лекція №4

Жири та вуглеводи, їх біологічна цінність.

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Склад жирів, характеристика компонентів.
2. Потреби та норми жирів.
3. Вуглеводи, їх класифікація.
4. Роль окремих представників у харчуванні.

Фізіологічне значення жирів багатогранне. Жири як джерело енергії - 1 г жиру при окисленні дає 9,3 кКал. Важлива роль жирів у засвоєнні жиророзчинних вітамінів. Основні складові частини жирів – гліцерин і жирні

кислоти. Жирні кислоти насичені високомолекулярні (стеаринова, пальмітинова, арахісова).

Представниками ненасичених є ліолева, ліоленова, олеїнова, арахідонова. Ці кислоти не синтезуються в організмі, тому повинні надходити з їжею. Вони нормалізують обмінні процеси, зокрема холестериновий обмін. Їм притаманні антисклеротичні якості, вони підвищують стійкість до токсичних і канцерогенних речовин. Багатими на поліненасичені кислоти є олії: соняшникова, оливкова, кукурудзяна. Добова потреба рослинної олії 20-30 г в добу.

Вуглеводи як харчовий компонент відіграють основну енергетичну роль. Забезпечують 55-57% добової калорійності. В харчових продуктах є як прості так і складні вуглеводи. Добова потреба – 350-400 г і залежить від фізичної праці.

Лекція №5

Вітаміни та мінеральні елементи.

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Загальна характеристика вітамінів.
2. Роль окремих водорозчинних вітамінів.
3. Роль окремих жиророзчинних вітамінів
4. Макро-, мікроелементи, їх значення у харчуванні.

Вітаміни як регуляторні сполуки, що приймають участь в нормалізації обміну речовин. Вчення про вітаміни пов'язане із іменами М.Луніна, К.Функа, О.Палладіна. Існує вітамінна недостатність у зв'язку з малим вмістом вітамінів у харчовому раціоні – це гіповітаміноз. Повна відсутність називається авітаміноз. В основу класифікації вітамінів покладений принцип розчинності їх у воді і жирах. Потреба у вітамінах залежить від багатьох факторів, тому визначення потреби повинно проводитись диференційовано. Потреба повинна задовольнятися харчовими продуктами.

При характеристиці жиророзчинних вітамінів (А, Д, Е, К) звертають увагу на їх попередники, що називаються провітамінами, їх вміст у харчових продуктах. Водорозчинні вітаміни як складові ферментів. Це велике число

вітамінів, серед яких видне місце належить групі В, вітаміну С, біофлавоноїдам. Окремо є вітаміноподібні сполуки.

Сучасні дослідження підтверджують важливу роль у життєдіяльності мінеральних елементів. Вивчення мінеральних речовин як необхідної складової частини продуктів харчування пов'язане з попередженням поширення і ліквідації ендемічних захворювань: ендемічний зоб, стронцієвий рахіт. Роль мінеральних компонентів визначається їх участю у фізіологічних процесах (магній, калій, кальцій, натрій, фосфор). Слід звернути увагу на біомікроелементи (залізо, йод, фтор, мідь, кобальт, цинк, марганець).

Лекція №6

Харчування окремих груп населення.

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Харчування дітей
2. Харчування людей старшого та похилого віку
3. Харчування людей розумової праці
4. Харчування працівників фізичної праці

Харчування дитини повинно повністю забезпечувати потреби організму в пластичних і енергетичних матеріалах. У дітей з високою інтенсивністю проходить основний обмін. Він у 1,5-2 рази перевищує обмін дорослої людини. У дітей значно вищі енергетичні витрати. Тому при розробці харчового раціону звертають увагу на досить високий рівень білка в раціоні і калорійність. Питома вага тваринного білка в молодшому віці 70-80%, у шкільному – 60-65% від загальної кількості білка. Загально визнано, що у дитячому харчуванні найважливішим є молочний білок. Білки молока мають високий вміст кальцію, який легко засвоюється в організмі. Для дітей ясельного віку за добу 600-700 мл молока, в шкільному віці – 400-500 мл. Вуглеводи як речовини для м'язової діяльності при підвищеній руховій активності дітей мають значення легкозасвоювальні вуглеводи, які швидко використовуються у обміні. Тому в раціоні дітей повинна бути достатня кількість фруктів, ягоди і їх соків, які є джерелом глюкози і фруктози.

У зв'язку з інтенсивним ростом у дітей потреба у вітамінах підвищена. У першу чергу це ретинол і кальційферол. Серед інших вітаміни С, В1, В2, В6.

Серед мінеральних компонентів важливе і основне значення мають кальцій і фосфор. Джерело кальцію – молоко і молочні продукти, а також яйця, горіхи, овочі. Джерело фосфору – яйця, сир, м'ясо.

З мінеральних речовин процеси росту пов'язані з використанням натрію, добова потреба якого 25 мл на 1 кг маси тіла. Із мінеральних речовин - йод, фтор, залізо, мідь та інші. Джерелом цих мінералів є молоко, м'ясо, риба.

Діти потребують строгого режиму харчування, чим менший вік, тим частіше прийоми їжі. В шкільному віці важливою є проблеми правильної організації харчування в школі.

Із віком проходить ослаблення синтетичних можливостей і функціональних систем, тому харчування у старшому віці повинно бути помірним кількісно, багатим вітамінами і мінералами, а також продуктами з антисклеротичними речовинами. Калорійність раціону в середньому 2200-2500 кКал.

Враховуючи гіпокінезію при розумовій праці і можливо надлишкову вагу, харчування в цій групі повинно бути обмежене. Калорійність 2400-2600 кКал. В раціоні - 100-110 г білків, жирів до 80 г, вуглеводів – 300-350 г на добу, режим харчування 4-хразовий.

Харчування промислових робітників залежить від автоматизації праці і у різних галузях промисловості калорійність добового раціону складає 3000 кКал. Увагу слід приділяти харчуванню молодих робітників і профілактичному харчуванню. Певні особливості харчування є у працівників сільського господарства. Тут особлива увага приділяється режиму харчування.

Лекція №7

Гігієна харчових продуктів. Їх харчова та біологічна цінність.

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Характеристика зернових продуктів
2. Молоко і молочні продукти

3. М'ясо і м'ясні продукти
4. Риба і рибні продукти

У харчуванні людини використовується значна кількість різноманітних продуктів. По природі харчові продукти поділяються на тваринні і рослинні. По хімічному складу, харчових властивостях і біологічних діях харчові продукти є змішані. Одні з них можуть бути як джерело пластичних матеріалів, другі – джерелом енергетичних матеріалів, треті забезпечують поступлення необхідних біологічно активних речовин (вітамінів і мінералів).

Зернові продукти є основою харчування населення всіх країн світу. У структурі харчування питома вага зернових продуктів у населення складає біля 50% добових калорій харчового раціону. Зернові продукти отримують з пшениці, жита, кукурудзи, ячменю, проса. Основними продуктами переробки зерна є крупи (гречана, вівсяна, манна та інші) і мука, з якої виготовляються різноманітні продукти. Хліб добре засвоюється відсутнє явище переїдання. В середньому у різних країнах люди використовують на добу 200-400 г хліба.

Молоко як харчовий засіб добре засвоюється і має оптимальні збалансовані компоненти. З молока приготують різноманітні харчові продукти: простокваші, сири, кефіри, молочнокислі продукти та інші.

М'ясо і м'ясні продукти в харчуванні людини є основним джерелом повноцінного білка. М'ясо служить джерелом екстрактивних та мінеральних речовин, жиру, деяких вітамінів. Існують категорії м'яса, які встановлюються на основі його жирності. Показниками якості м'яса є вміст внутрішнього жиру, вологозв'язуюча здатність та його колір. М'ясо може бути джерелом харчових токсикоінфекцій. Високу харчову цінність мають ковбаси як джерело білка і жиру.

Риба і рибні продукти відносяться до основних засобів харчування. М'ясо риб легко перетравлюється, добре засвоюється. Складові компоненти м'яса риб (білки, жири, вітаміни) характеризуються високими біологічними властивостями. Хімічний склад риби непостійний і залежить від умов проживання, кормів. Білки риби мало відрізняються від білків м'яса, а сполучнотканинні білки не мають еластину. Тому м'ясо риб швидко розварюється і мають ніжну консистенцію. Для збереження доброї якості риби як продукту харчування важливе значення має швидка евітрація та замороження після вилову. Риба може бути причиною зараження гельмінтами. Продуктом риб є оселедець із своїми специфічними смаковими якостями. Ікра як високоцінний делікатес деяких риб.

Лекція №8

Харчування хворих у лікарнях

Розробник: Свистун Ю.Д.

1. Основні проблеми дієтології.
2. Принципи організації лікувального харчування.
3. Основні дієти, що застосовуються в дієтології.
4. Санітарний нагляд за харчуванням у лікарнях.

Дієтологія – це наука про харчування хворих. Вона вивчає і обґрунтовує принципи харчування при різних захворюваннях. Практичною частиною дієтології є дієтотерапія, при якій положення дієтології застосовується в клінічних умовах відповідно до кожного хворого і особливостей протікання хвороби. Завданням дієтотерапії є узгодження застосованої дієти з іншими засобами лікування (фармакологічні засоби, фізіотерапія).

Основними проблемами сучасної дієтології є наступні: забезпечення повноцінного і збалансованого харчування хворих; визначення термінів обмеження незбалансованих і односторонніх неповноцінних видів харчування; розробка принципів харчування хворих при проведенні специфічної терапії; Розробка режимів харчування відповідно до режиму рухомості хворого.

В лікувальному харчуванні використовуються принципи кількісного і якісного обмеження харчування. Існує режим харчування з частковим чи навіть повним голодуванням. До часткових режимів голодування відносять розвантажувальні дні (яблучні, молочні). До обмеження відноситься і зменшення прийому рідини. Важливим у лікувальній дієті є застосування механічного і хімічного обмеження при приготуванні перших і других страв.

Основні дієти отримали наукове обґрунтування і практичну розробку в клініці під керівництвом М.Певзнера. Розроблено 15 дієт. Всі ці дієти за ступенем обмеження поділяються на дієти з правом вибору страв і строгі дієти без права вибору. Дієтотерапія здійснюється на основі поступового переходу від строгих дієт до розширеного харчування відповідно до динаміки стану хворого.

Особливістю приготування їжі на кухні лікарень є широке застосування додаткової обробки продуктів (подрібнення аж до гомогенізації, тепла

обробка для приготування парових страв). Все це створює умови для бактеріального забруднення, тому повинен бути строгий санітарний контроль. Важлива увага повинна приділятися часу приготування і використання їжі, умовам транспортування їжі, наявності холодильників для тимчасового охолодження чи нетривалого зберігання їжі.

Рекомендована література:

1. К.С. Петровский. Гигиена питания. – М., 1985.
2. Ю.Д.Свистун і співав. Гігієна та гігієна спорту. – Львів, 2014.

