

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

Кафедра гігієни та екології

Завідувач кафедри
член-кореспондент АМН України
професор Бардов В.Г.

Дисципліна: «гігієна та екологія»
Спеціальність 7.110101 – лікувальна справа
Курс – III, семестр – 5.

Тези лекції на тему:
**ЗАХВОРЮВАННЯ ПОВ'ЯЗАНІ З ПОРУШЕННЯМ ОСНОВ
РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ВЖИВАННЯМ НЕДОБРОЯКІСНИХ
ПРОДУКТІВ, ЇХ ПРОФІЛАКТИКА**

Для студентів медичного факультету.

Тривалість лекції – 2 години.

Укладачі: член-кор. НАМН України,
професор Бардов В.Г.;
доц. Антоненко А.М.

Текст лекції обговорено та затверджено
навчально-методичною нарадою кафедри

КИЇВ – 2017

Навчальна мета: ознайомити студентів із класифікацією аліментарних захворювань, основними причинами їх виникнення та заходами профілактики. Детально розібрати харчові токсикоінфекції та захворювання пов'язані з порушенням надходження вітамінів в організм людини; основні причини їх виникнення, симптоми, профілактику.

Метод проведення: лекція.

Тривалість проведення: дві академічні години.

Місце проведення: лекційна аудиторія.

Оснащення: мультимедійна презентація.

ПЛАН ЛЕКЦІЇ

1. Визначення поняття та класифікація захворювань аліментарного походження.
2. Класифікація, основні причини виникнення та характерні симптоми захворювань пов'язаних з недостатнім або надлишковим харчуванням.
3. Харчові отруєння: визначення та класифікація.
4. Харчові токсикоінфекції: визначення, види, етіологія, характерні ознаки, профілактика.
5. Бактеріальні токсикози: визначення, види, етіологія, характерні ознаки, профілактика.
6. Харчові мікотоксикози: визначення, види, етіологія, характерні ознаки, профілактика.
7. Отруєння рослинними продуктами, отруйними за певних умов: види, етіологія, характерні ознаки, профілактика.
8. Основні заходи лікаря, який першим встановив діагноз харчового отруєння.
9. Поняття про вітаміни, їх основні функції та фактори, що визначають потребу організму людини в вітамінах.
10. Поняття про гіповітаміноз, авітаміноз, гіпервітаміноз та основні причини їх виникнення.
11. Гіповітамінози: специфічні та неспецифічні симптоми, приклади, профілактика.
12. Авітамінози симптоми, приклади, профілактика.
13. Гіпервітамінози: причини, симптоми, приклади, профілактика.
14. Клінічні ознаки основних макро- та мікроелементозів та лабораторні методи їх діагностики.

ТЕЗИ ЛЕКЦІЇ

1

Аліментарні захворювання – патологічні стани, пов'язані із харчуванням.

Класифікація аліментарних захворювань

1 група – захворювання безпосередньо пов'язані з харчуванням (первинні синдроми надлишку або недостатності харчування).

2 група – вторинні хвороби

3 група – захворювання, які мають багатofакторну етіологію, часто на фоні генетичної схильності

4 група – аліментарні чинники передачі інфекційних і паразитарних захворювань, які передаються тільки через харчові продукти або аліментарним шляхом, харчові інтоксикації, отруєння ксенобіотиками

5 група – харчова непереносимість (сукупність клінічних реакцій на їжу):

6 група – захворювання та патологічні стани, пов'язані з порушенням забезпечення організму вітамінами та мікроелементами.

2

Білкова **недостатність** (квашіоркор – хвороба віднятих від грудей дітей). Відсутні тваринні продукти. Симптоми: набряки, жирова дистрофія печінки, анемія.

Білково-енергетична **недостатність** аліментарний маразм (кволість, ↓ працездатності, відчуття мерзлякуватості і голоду, старече обличчя, тьмяне, ламке волосся).

3

Харчові отруєння – це гострі (рідко хронічні) не контагіозні захворювання, що виникають внаслідок споживання їжі, яка масивно обсіменена певними видами мікроорганізмів або містить токсичні для організму речовини мікробної або не мікробної етіології.

КЛАСИФІКАЦІЯ

Група отруєнь	Підгрупа отруєнь	Причинний фактор
---------------	------------------	------------------

Мікробні	Токсикоінфекції		Потенційно патогенні штами кишкової палички, протею, стрептококи, цереус, перфрінгенс та інші
	Токсикози	Бактеріальні токсикози	Ентеротоксигенні стафілококи Збудник ботулізму
		Мікотоксикози	Гриби роду аспергілус ,фузаріум, клавіцепс пурпура
Немікробні	Отруєння продуктами, отруйними за своєю природою	Рослинного походження	Насіння отруйних бур'янів (геліотроп, триходесма, софора); дикорослі і культурні рослини: блекота, дурман, болиголов, беладонна, бузина)
		Тваринного походження	Ікра та молоки деяких риб (маринка, усач ,голобрюх); залози внутрішньої секреції (наднирники, підшлункова залоза)
		Отруєння грибами	Бліда поганка, мухомори та сморжі
	Отруєння продуктами, що можуть бути отруйними за певних умов	Рослинного походження	Гіркі ядра кісточкових плодів (персик, абрикос, вишня), насіння бука, рицинії, сира квасоля, проросла картопля
		Тваринного походження	Печінка щуки, налима, білуги, скумбрії; мідії, мед.
	Отруєння домішками до доброякісних продуктів харчування		Домішки, що переходять в їжу з посуду, спорядження, інвентаря, пакувальних матеріалів: солі важких металів (свинець, цинк, мідь та інш.); пестициди, продукти деструкції полімерів, харчові добавки (не дозволені або використані у недозволеній дозі).
Нез'ясовані	Етіологія до кінця не з'ясована (припускається наявністю токсичних грибів у поєднанні з деякими макро - та мікроелементами) Токсичними властивостями деяких неотруйних риб	Урівська (Кашина-Бека) хвороба або стронцієвий рахіт Гафська хвороба (аліментарна пароксизмально-токсична міоглобінурія)	

Харчові токсикоінфекції – це гострі, нерідко масові захворювання, що виникають у разі вживання їжі, яка містить велику кількість живих збудників та їх токсинів, виділених під час загибелі та розмноження мікроорганізмів.

Для харчових токсикоінфекцій характерні:

1. Раптовий розвиток спалаху та дуже короткий інкубаційний період (6-24 год);
2. Майже одночасне захворювання всіх, хто споживав одну і ту саму їжу, обсіменену умовно патогенними мікроорганізмами;
3. Виражений зв'язок захворювання із вживанням певної їжі, приготованої або реалізованої з порушенням санітарних норм;
4. Територіальна обмеженість захворювання, обумовлена ареалом реалізації забрудненого мікробами продукту;
5. Відсутність контактних випадків захворювання у побуті і в колективі;
6. Загальна направленість профілактичних заходів.

Основними заходами профілактики харчових токсикоінфекцій є:

1. Своєчасне лікування працівників харчових об'єктів;
2. Виявлення серед працівників харчоблоків носіїв E.coli та їх санація;
3. гігієнічне навчання працівників харчових підприємств, санітарна освіта населення.
4. Переривання шляхів поширення;
5. Ветеринарно-санітарний нагляд за тваринами;
6. Суворе виконання санітарних правил технології виготовлення харчових продуктів і страв, які не підлягають повторній термічній обробці;
7. Суворе дотримання санітарного режиму на харчовому об'єкті та визначених термінів реалізації продуктів
8. Відповідні заходи у разі використання умовно придатних продуктів;
9. Дотримання термінів і умов реалізації продуктів, що швидко псуються;

Бактеріальний токсикоз – гостре захворювання, спричинене вживанням їжі, що містить токсин, який накопичився внаслідок розвитку специфічного збудника

У цьому разі самого збудника в їжі вже може не бути або його виявляють в невеликій кількості.

Заходи профілактики ботулізму

1). Заходи для звільнення сировини від спор – механічне очищення продуктів, призначених для консервування, ретельна термічна обробка

2). Заходи для руйнування та інактивації токсину

Стафілококового токсикозу

1) Не допускати до роботи осіб з гноячковими захворюваннями, осіб з гострими катаральними явищами ВДШ.

2) Санувати працівників харчових об'єктів – носіїв стафілококу.

3) Профілактика простудних захворювань, своєчасне лікування захворювань зубів і глотки, сан порядок на робочих місцях.

Харчові мікотоксикози – переважно хронічні захворювання, які виникають внаслідок вживання продуктів харчування, що містять токсичні метаболіти життєдіяльності мікроскопічних грибів.

Профілактика мікотоксикозів

1. виключення умов, що створюють підвищують вологість рослинної сировини;

2. проводити збирання врожаю восени;

3. дотримуватись умов зберігання зерна;

4. вилучення зерна, що перезимувало у полі та забезпечення населення доброякісним зерном.

Отруєння речовинами рослинного походження

Продукт (джерело), умови отруєння	Метод знешкодження	Клінічні ознаки, особливості
Фазин (токсальбумін – гемаглютинуюча речовина)		
Квасоля Використання квасолевого борошна і харчових концентратів при недостатній термічній обробці	Інтенсивне нагрівання	Диспепсичні явища
Амігдалін (глюкозид, який під час гідролізу відщеплює синильну кислоту)		
Гіркий мигдаль (2-8%) і гіркі ядра кісточкових плодів (4-6%) 60-80 г очищених ядер абрикосових кісточок – смерть. Макуха після виробництва персикової олії.	Термічна обробка. Варення з кісточкових плодів безпечно, оскільки в процесі варіння фермент втрачає активність і синильна кислота не утворюється, але зберігати його можна тільки 1 рік після консервування.	Легка форма: головний біль, нудота. Тяжка: ціаноз, судоми, втрата свідомості
Фагін		
Сірі букові горіхи	В кондитерській промисловості використовують лише термічно оброблені горіхи (120 – 130 °С 30 хв)	Загальна слабкість, головний біль, нудота, дисфункція кишківника
Соланін (гемолітична отрута)		
Зелена або проросла картопля Зберігання картоплі на відкритому повітрі Доза для отруєння 200-400 мг		Нудота, блювання, дисфункція кишок Гіркуватий смак і дряпання в горлі при вживанні

Профілактика отруєнь грибами:

- заборона продажу сушених пластинчастих грибів на ринку;
- свіжі гриби продавати можна тільки цілими (з ніжкою)
- Варити 7 хвилин – умовно їстівні. Відвар видалити, промити холодною водою.

8

Основні заходи лікаря, який першим встановив діагноз харчового отруєння:

- надати невідкладну допомогу захворілим;
- при наданні допомоги відібрати для лабораторних досліджень блювотні маси (промивні води), кал, сечу, кров і поставити на холод;
- всіх захворілих госпіталізувати;
- оглянути всіх здорових, що вживали підозрілу їжу;
- встановити медичний нагляд за здоровими;
- відвідати кухню, перевірити виконання санітарно-гігієнічних вимог;
- вилучити підозрілу їжу і продукт, заборонити їх використання, взяти пробу, покласти на холод;
- з'ясувати, звідки поступив підозрілий продукт;
- написати екстрене повідомлення на ім'я головного лікаря санепістанції (району, області);
- повідомлення в санепідстанцію направити з медичною сестрою та обов'язково продублювати його по телефону або телеграфу.

9

Вітаміни – низькомолекулярні органічні сполуки, що необхідні для здійснення механізмів ферментативного каталізу та діють в дуже малих концентраціях.

Всі вітаміни поділяють на жиророзчинні (А, Д, Е, К) та водорозчинні (С, групи В та інші).

Фактори, що визначають потребу організму в вітамінах:

1. Фізіологічні фактори: стать, вік, фізіологічний стан, індивідуальні особливості організму;
2. Природні та соціальні умови: клімат, географічна широта проживання, характер харчування, важкість роботи.

Гіповітаміноз – патологічний стан, зумовлений недостатністю в організмі вітамінів у зв'язку з порушенням їх надходження або засвоєння, руйнуванням.

Авітаміноз – захворювання, що виникає при повній відсутності в їжі або повному порушенні засвоєння вітамінів.

Гіпервітаміноз – патологічний стан, пов'язаний із надходженням в організм великої кількості вітамінів.

Основні причини гіпо- та авітамінозів:

1. *Аліментарна недостатність вітамінів*
2. *Пригнічення нормальної кишкової мікрофлори, яка продукує вітаміни*
3. *Порушення асиміляції вітамінів*
4. *Підвищення потреби в вітамінах*

11.

Загальні симптоми: слабкість, зниження працездатності, підвищена втомлюваність, запаморочення, сонливість або безсоння, сухість шкіри та слизових оболонок, тьмяність та ламкість волосся, зниження імунітету

Специфічні симптоми:

Вітамін E, B13 (оротова кислота): атеросклероз, ішемія, безпліддя (так як основна функція їх антиоксидантна).

Вітамін K (філохінон): крововиливи, носові кровотечі.

Вітамін C, P: петехіальні крововиливи.

Вітамін B2 (рибофлавін): хейлоз (тріщини в кутках роту); жирна себорея обличчя; глосит (набряклий язик із тріщинами); світлобоязнь, зниження гостроти зору; ангулярний стоматит.

Рахіт – це авітаміноз вітаміну Д у дітей 1 року життя. Типовими симптомами рахіту є баштоподібний череп, килевидна грудна клітка та О-подібне викривлення ніг. Першою ознакою є викочування волосся на потилиці.

Цинга – це авітаміноз вітаміну С. Проявляється сильною кровоточивістю ясен та випадінням зубів.

Хвороба Бері-бері – це авітаміноз вітаміну **В1** (тіаміну). Проявляється характерними симптомами: мерзлякуватістю, болем в ногах при ходьбі, швидкою стомлюваністю.

Пелагра – авітаміноз вітаміну **В3/РР** (нікотинова кислота). Проявляється характерною тріадою ДДД: дерматит, діарея, деменція (втрата пам'яті, слабоумство, марення).

Основною причиною гіпервітамінозів є нераціональна вітамінопрофілактика – тобто вживання доз вітамінних препаратів, що значно перевищують рекомендовані.

Загальні симптоми гіпервітамінозі – це симптоми інтоксикації: нудота, блювання, підвищення температури, головний біль.

Відомі лише випадки **гіпервітамінозу вітаміну А** при вживанні натуральних продуктів. Це, так звана, «каротинова жовтяниця», що виникає при надмірному вживання моркви.

Гіпервітамінозу вітаміну Д, особливо у дітей, який проявляється судомою, що часто плутають із судомою при гіпертермії та втрачають час на зниження температури. У дорослих при гіпервітамінозі Д утворюються кальцифікати в паренхіматозних органах.

Небезпечними є **гіпервітаміноз Е** та єдиний гіпервітаміноз водорозчинного вітаміну – С, які можуть призвести до безпліддя або викиднів на ранніх термінах.

14. МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТОЗИ

Елемент	Клінічні ознаки	Лабораторні дослідження
Залізо (Fe)	Блідість шкіри та слизових оболонок, головокружіння, запаморочення свідомості, задишка, слабкість, підвищена стомлюваність, знижена працездатність, сонливість, головні болі, оніміння кінцівок, зниження стійкості і до фізичного навантаження, зниження апетиту, спотворення смаків (потреба їсти крейду та інш.), зглаженість сосочків язика, сухість в роті, пекучість в області язика, сухість, ламкість та випадіння волосся, ламкість та поперечна смугастість нігтів, ангулярний стоматит.	Вміст заліза у крові та сечі. Кількість еритроцитів в крові, гемоглобін, кольоровий показник крові.
Мідь (Cu)	Блідість шкіри, підвищена draжливiсть, набряки навколо очей, іноді тривалі проноси. Гіпохромна анемія, ретикулоцитоз, зниження активності фермента церулоплазмiна. Затримка росту дітей та підлітків.	Вміст міді в крові та сечі. Кількість еритроцитів в крові, гемоглобін, кольоровий показник крові, активність церулоплазміну.
Цинк (Zn)	Затримка статевого розвитку, відсутність вторинних статевих ознак (гіпогонадізм, статевий інфантилізм). Збільшення печінки, селезінки, анемія. Зниження репаративних процесів. Затримка росту дітей та підлітків.	Вміст цинку в крові та сечі.
Кальцій (Ca)	Витончення емалі зубів, схильність до карієсу зубів, уповільнення осифікації, остеопороз, остеомалія, деформація кісток, рахіт у дітей.	Вміст кальцію в крові.
Калій (K)	М'язова слабкість, апатія, сонливість, втрата апетиту, нудота, блювання, зниження сечовиділення, запори, брадикардія, аритмія, артеріальна гіпотонія.	Вміст калію в крові.
Магній (Mg)	Емоційна нестабільність, draжливiсть, збудженiсть, відчуття страху, нервовий тік (самовільне посіпування м'язів), судоми, аритмія, гіпертонічні кризи, схильність до онкологічних захворювань.	Вміст магнію в крові.
Фтор (F)	Витончення емалі зубів, схильність до карієсу зубів. Затримка росту дітей та підлітків (дефіцит фтору). Крапчатість емалі, остеопороз та остеосклероз скелету, обмеження рухів (надлишок фтору).	Фтор в крові та сечі активність ферментів крові, рентгенографія скелету.
Йод (J)	Компенсаторне дифузне розростання щитовидної залози, екзофтальм, draжливiсть, пітливість, стомлюваність, зниження працездатності.	Вміст йоду та гормонів щитовидної залози в крові (тироксину).

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гігієна та екологія: Підручник / За редакцією Бардова В.Г. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 720 с.
 2. Гигиена и экология: учебник для студентов высших медицинских учебных заведений. – Винница: НОВА КНИГА, 2008. – 720 с.
 3. Hygiene and ecology: textbook for students of higher medical educational establishments / under the editorship of corresponding member of NAMS of Ukraine, prof. Bardov V.G. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2009. – 688 p.
 4. General nutrition: Study guide for the 4th accreditation level Medical School Students / edited by S.T. Omelchuk, O.V. Kuzminska. – Kyiv, 2016. – 146 p.
 5. Гігієна харчування з основами нутриціології: підручник / Т.І. Аністратенко, Т.М. Білко, О.В. Благодарова, В.І. Ципріян. - Кн.1 - 528 с.
 6. Гігієна харчування з основами нутриціології: підручник / Т.І. Аністратенко, Т.М. Білко, О.В. Благодарова, В.І. Ципріян. - Кн.2 - 544 с.
 7. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 336 с. Гігієна харчування з основами нутриціології. В.І. Ципріян та ін. Навч. посібник – К.: Здоров'я, 1999.- С.19-88.
 8. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. – К.: Здоров'я, 2004. – С.284-320.
- Общая гигиена: пропедевтика гигиены. /Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов та ін. – 2-е видання. Перероб. та доп. - К.: Вища школа., 1999 – С.512-532.

Перелік питань, що будуть контролюватись під час практичних занять:

1. Визначення поняття аліментарних захворювань.
2. Класифікація захворювань аліментарного походження.
3. Класифікація захворювань, пов'язаних з недостатнім або надлишковим харчуванням.
4. Основні причини виникнення та характерні симптоми захворювань, пов'язаних з недостатнім або надлишковим харчуванням
5. Визначення поняття «харчові отруєння».
6. Класифікація харчових отруєнь.
7. Визначення поняття «харчові токсикоінфекції».
8. Характерні ознаки харчових токсикоінфекцій.
9. Визначення поняття «бактеріальні токсикози».
10. Види та характерні симптоми бактеріальних токсикозів».
11. Визначення поняття «харчові мікотоксикози».
12. Характеристика основних видів мікотоксикозів.
13. Отруєння рослинними продуктами, отруйними за певних умов: види, характерні ознаки.
14. Профілактика харчових отруєнь.
15. Основні заходи лікаря, який першим встановив діагноз харчового отруєння.
16. Поняття про вітаміни, їх основні функції та фактори, що визначають потребу організму людини в вітамінах.
17. Поняття про гіповітаміноз та основні причини їх виникнення.
18. Поняття про авітаміноз та основні причини їх виникнення.
19. Поняття про гіпервітаміноз та основні причини їх виникнення.
20. Клінічні ознаки основних макроелементозів та лабораторні методи їх діагностики.
21. Клінічні ознаки основних мікроелементозів та лабораторні методи їх діагностики.