



Національний фармацевтичний університет

Кафедра хімії природних сполук і нутриціології



Лікувальне харчування при захворюваннях ССС



Лектор: Кисличенко В.С.

План:

1. Атеросклероз
2. Баланс холестерину в організмі людини
3. Синтез холестерину
4. Виведення холестерину з організму
5. Шляхи зниження рівня холестерину в крові
6. Лікувальне харчування при ГБ
7. Лікувальне харчування при захворюваннях ССС
8. Контроль маси тіла
9. Харчування після перенесеного інфаркту міокарда і при ішемічній хворобі серця
10. Ішемічна хвороба серця (ІХС)
11. Харчування при хронічній серцевій недостатності
12. БАД при серцево-судинних захворюваннях.

Атеросклероз

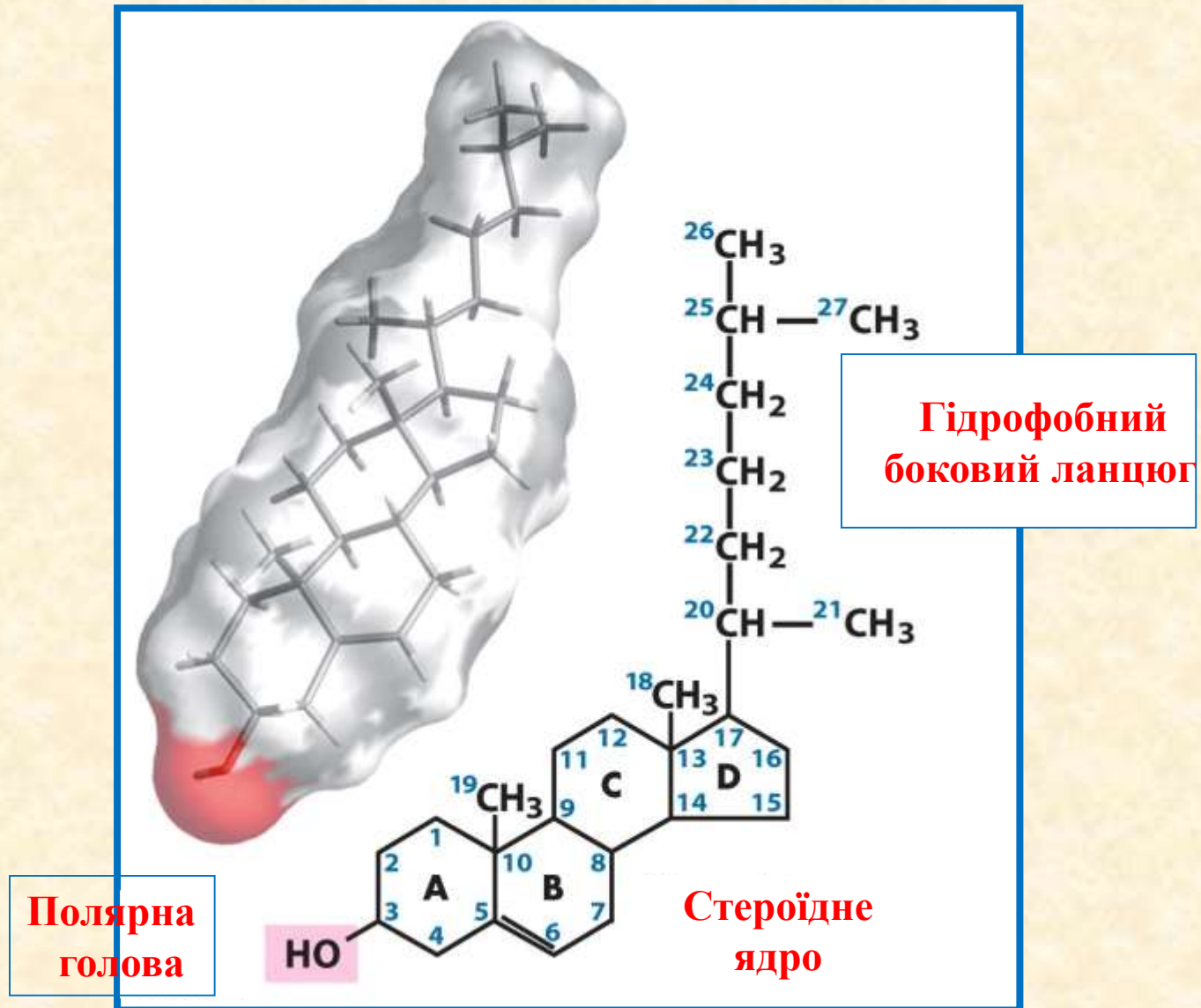
Атеросклероз - хронічне прогресуюче захворювання, при якому артерії уражаються атеросклеротичними бляшками холестеринів.

Зазначеному процесу сприяють:

- ✓ цукровий діабет,
- ✓ гіпертонічна хвороба,
- ✓ гіперхолестеринемія.



Структура молекули холестерину



Баланс холестерину в організмі людини



АТЕРОСКЛЕРОЗ

Атеросклероз судин спочатку може нічим себе не проявляти, протікаючи безсимптомно.

Проте у міру прогресування атеросклерозу судини втрачають еластичність, просвіт їх звужується, органи і тканини недоодержують кисень і поживні речовини.

В результаті можуть виникнути такі грізні ускладнення, як:

- ішемічна хвороба серця (стенокардія),
- інфаркт міокарда,
- мозковий інсульт,
- трофічні виразки та ін.

АТЕРОСКЛЕРОЗ

Рівень загального **холестерину** в плазмі крові не повинен перевищувати **200 мг / дл (5,2 ммоль / л)**.

легка гіперхолестеринемія діагностується при його рівні від 200 до 250 мг / дл (5,2-6,5 ммоль / л),

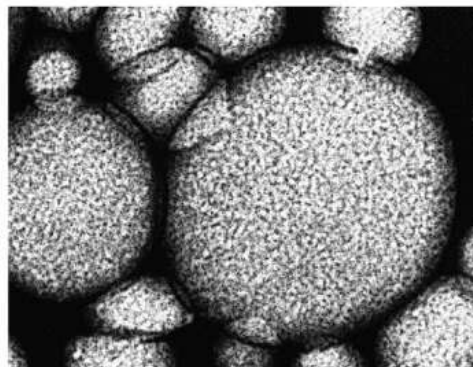
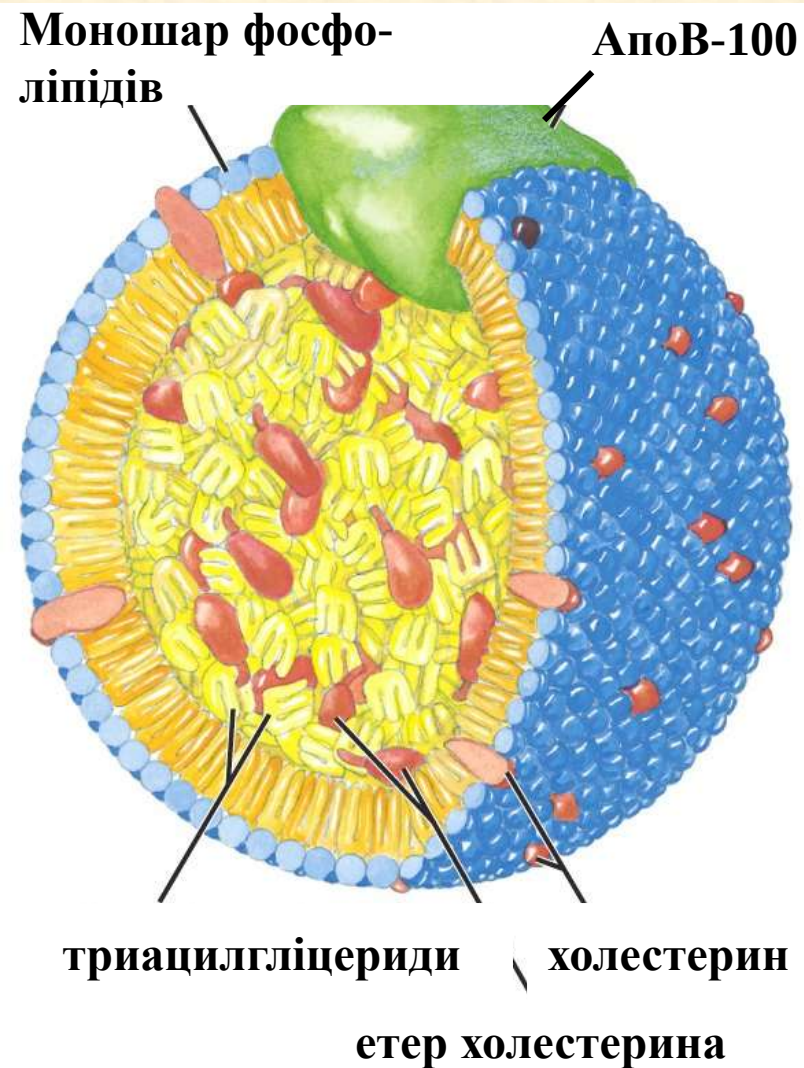
помірна - при 250-300 мг / дл (6,5-7,8 ммоль / л),

виражена - при 300 мг / дл (7,8 ммоль / л) і вище.

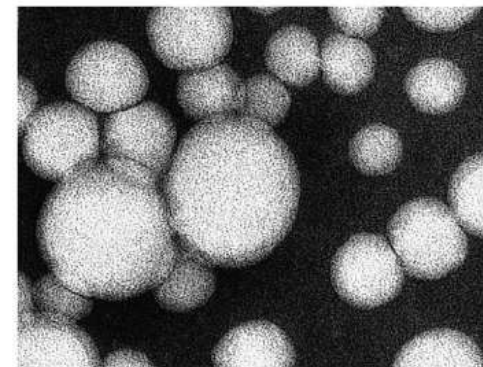
Транспорт холестерину: «поганий» і «хороший» холестерин

- Ліпопротеїди високої щільності - «хороший холестерин».
- Ліпопротеїди низької щільності - «поганий холестерин».

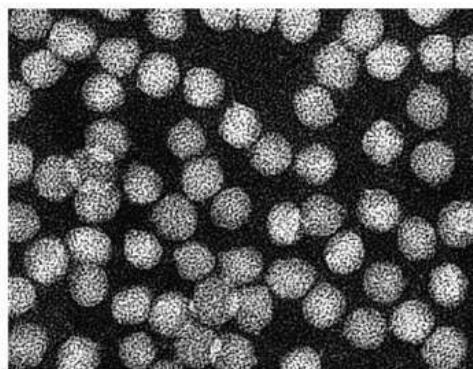
Транспорт холестерину



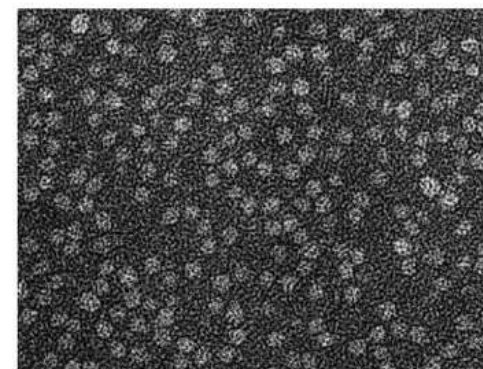
ХМ



ЛПОНП



ЛПНП



ЛПВП

Синтез холестерину

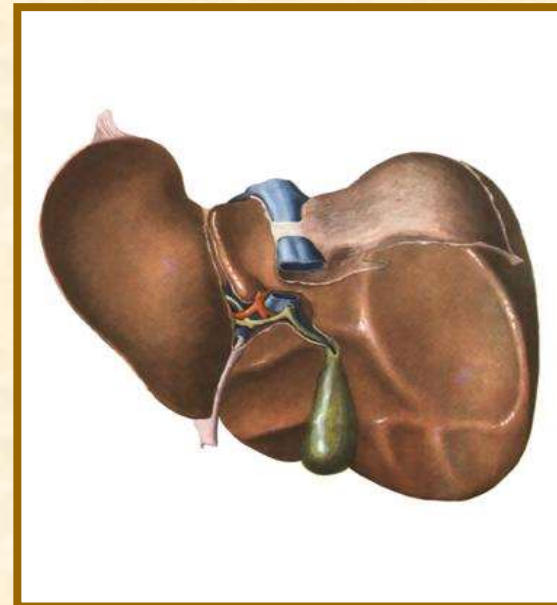
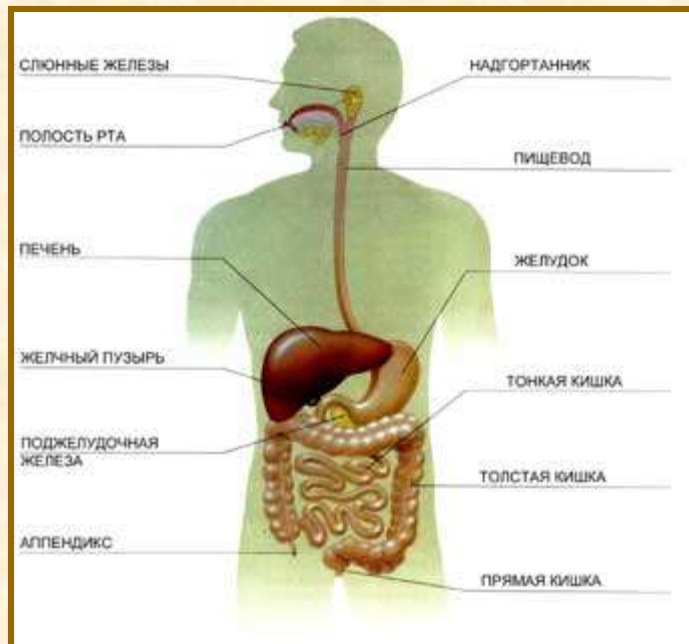
- Синтез холестерину в організмі людини може відбуватися з жирів і вуглеводів, тому надлишкові калорійної їжі і брак фізичної активності призводять до збільшення рівня холестерину в крові



Продукт	Холестерин в среднем (мг/100 г)	Холестерин (мг/100 г)
Мізки	1500	770—2300
Нирки	600	300—800
Яїчний жовток	450	400—500
Ікра риби	300	300
Раки	200	200
Вершкова олія	185	180—190
Краби і креветки	150	150
Карп	185	100—270
Жир свинячий, яловичий	110	100—120
Свинина	100	90-110
Яловичина	85	80-90
Качка з шкірою	90	90
Качка	60	60
Індичка	40	40
Телятина	80	80
Ципля	20	20

Виведення холестерину з організму

- Виведення холестерину здійснюється тільки за рахунок перетворення холестерину в печінці в жовчні кислоти, які накопичуються там, виділяються в травний тракт і залишають організм з фекаліями. Це основний шлях виведення холестерину з організму

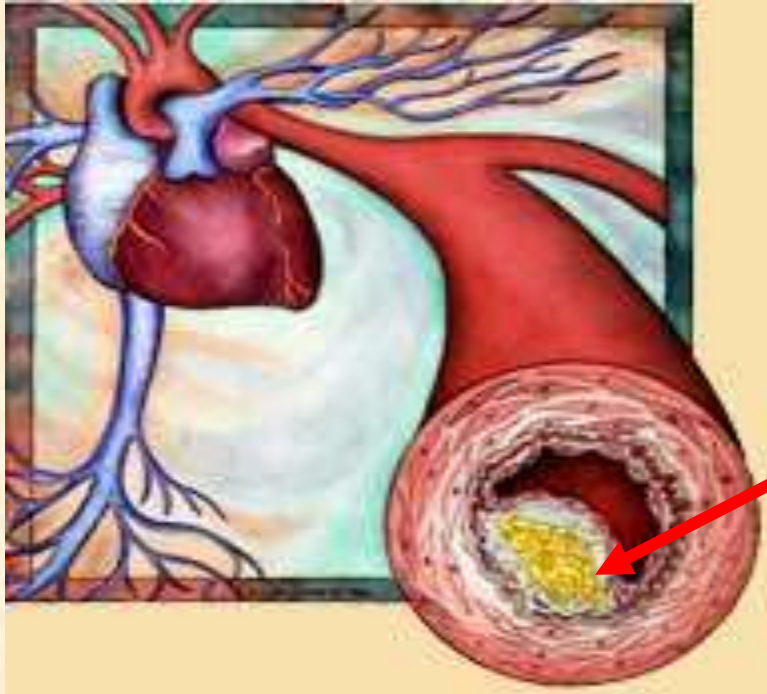


Атеросклероз

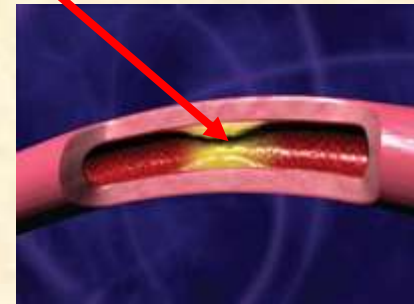
1. Атеросклероз: За даними ВООЗ результатом атеросклерозу є 21% смертності в усьому світі.
2. У промислово-розвинених країнах наслідки атеросклерозу (в основному інфарктів та інсультів) є головною причиною смертності.
3. За даними європейського кардіологічного товариства серед усіх європейських країн найвища смертність від наслідків атеросклерозу (інфаркту міокарда та інсульту) спостерігається в Білорусії, Росії та Україні.



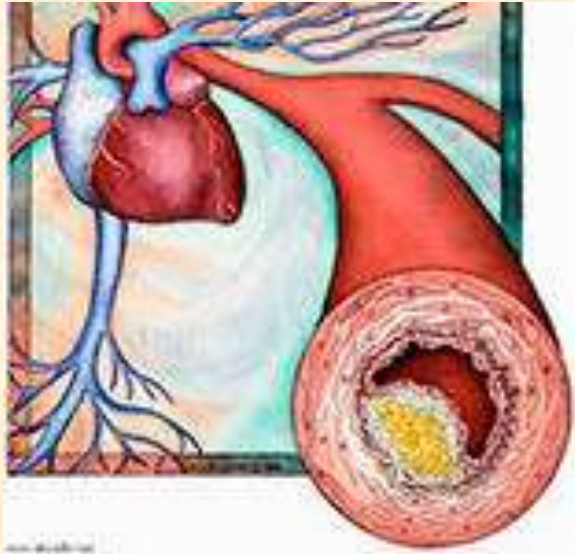
Що таке атеросклероз?



атеросклеротична бляшка

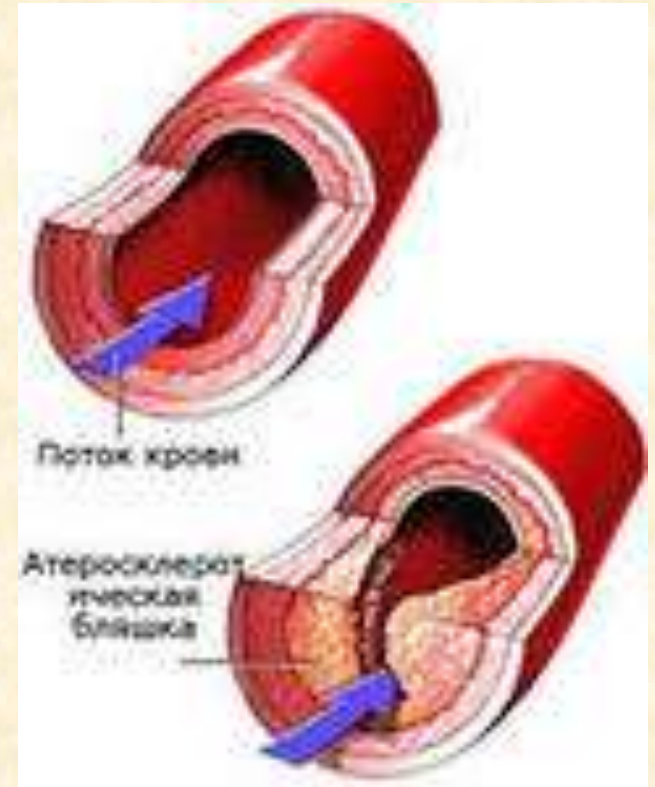
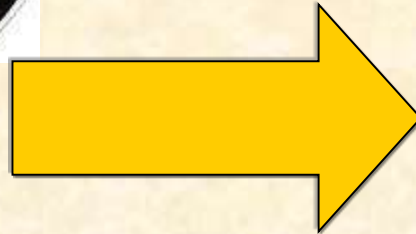
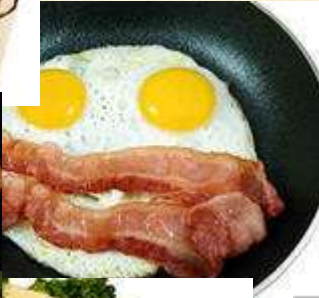


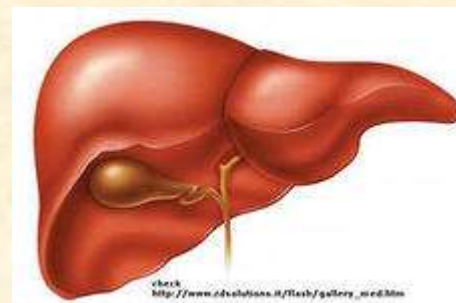
Атеросклероз - це утворення наростів (бляшок) всередині судин, що призводить до значного зменшення кількості крові, доставляється до певного органу (найчастіше серцю чи мозку). результатом цього є ураження життєво важливих органів (найчастіше серця або мозку): інфаркт або інсульт.



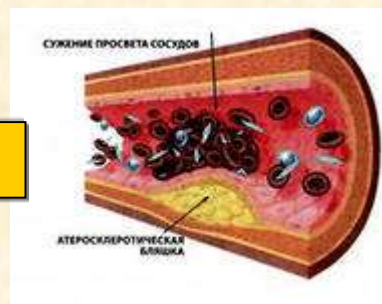
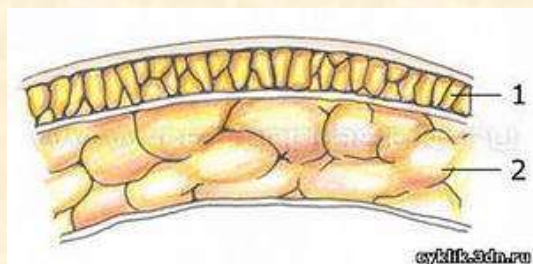
- **Гіпертонічна хвороба**
- **Ішемічна хвороба серця**
- **Інфаркт міокарда**
- **Інсульт**





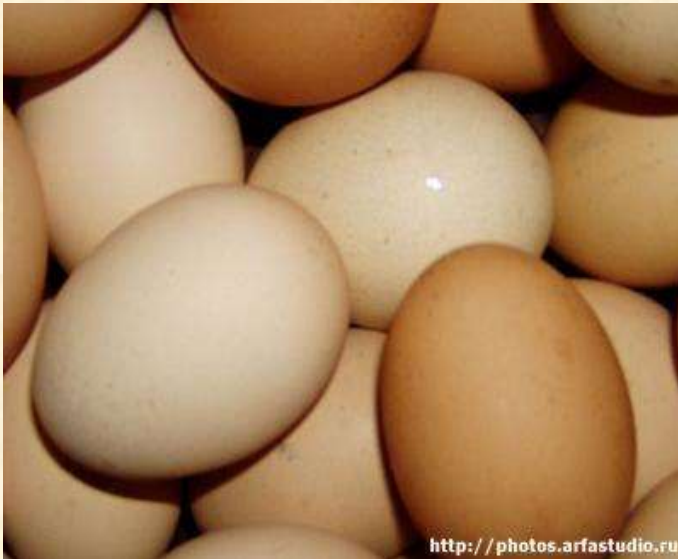


ЖИР



Причина атеросклероза

- Основна причина атеросклерозу - порушення балансу між надходженням в організм холестерину (з їжею і за рахунок синтезу молекул холестерину всередині організму) і його виведенням з організму
- Може бути зовсім відмовитися від продуктів з холестерином?



?



Шляхи зниження рівня холестерину в крові

- 1. Низькокалорійна дієта з пониженим вмістом холестерину, твердих жирів і підвищеним вмістом антиоксидантів, а також рослинних стероїдів (велика кількість овочів і фруктів).
- 2. Увеличення рухливості, що приводить до «спалюванню» зайвих калорій.
- 3. Зниження рівня жовчних кислот за рахунок їх сорбції в кишечнику з подальшим виведенням.
- 4. Збільшення рівня антиоксидантів (фрукти й овочі в дієті).
- 5. Заміщення твердих жирів рідкими (соняшникова і оливкова олії), а також заміщення м'яса (особливо свинини) рибою і морепродуктами.

Лікувальне харчування при гіпертонічній хворобі

- Підвищення артеріального тиску можна і потрібно **КОРИГУВАТИ** за допомогою дієти.
- При початкових стадіях гіпертонічної хвороби дієта і активний спосіб життя можуть замінити лікарські препарати.
- Дієта не дасть захворюванню зайти надто далеко, дозволить запобігти ускладненням.



Лікувальне харчування при захворюваннях ССС

Рекомендується:

- невелике зниження енергоцінності за рахунок жирів і вуглеводів,
- обмеження солі та
- речовин, що збуджують серцево-судинну та нервову системи.



Лікувальне харчування при захворюваннях ССС

Рекомендовані продукти і страви:

- Хліб вчорашньої випічки.
- Нездобні печива і бісквіт.
- Вегетаріанські супи.
- Нежирні сорти м'яса, риби, птиці.
- Молоко, кисломолочні напої і сир.
- Страви з різних круп.
- Відварені макаронні вироби.
- Овочі у відвареному і запеченому вигляді.
- М'які стиглі фрукти і ягоди, мед, варення.



Лікувальне харчування при захворюваннях ССС

Виключити продукти і страви:

- Свіжий хліб, вироби із здобного тіста.
- Супи з бобових, м'ясні, рибні та грибні бульйони.
- Жирні сорти м'яса, риби, птиці.
- Нирки, копченості, ковбаси.
- Солоня риба, солоні і жирні сири.
- Бобові.
- Солоні, мариновані та квашені овочі.
- Плоди з грубою клітковиною.
- Шоколад, міцний чай, кава і какао.

Лікувальне харчування при гіпертонічній хворобі

- **Правило перше:** їжу потрібно недосолюйте. Так, якщо в раціоні здорової людини щодня присутній близько 10 г кухонної солі, то при гіпертонії її потрібно скоротити не менш, ніж у два рази, рекомендований щоденний прийом повинен бути 4-5 м.
- Одночасно необхідно **ОБМЕЖИТИ ПРИЙОМ РІДИНИ** (не більше 1,3 л на добу, включаючи перші страви).
- **Правило друге:** виключити з раціону всі ті продукти, які можуть сприяти підйому артеріального тиску. Це міцний чай, кава, пряні і копчені продукти, міцні алкогольні напої (регулярний прийом міцних спиртних напоїв викликає спазм кровоносних судин).
- **Правило третє:** гіпертонік не може собі дозволити курити, так як куріння сприяє стійкому звуження кровоносних судин, а значить, підйому артеріального тиску.



Лікувальне харчування при гіпертонічній хворобі

- **Правило четверте:** люди з підвищеним артеріальним тиском повинні стежити за своєю вагою і не допускати його збільшення. Для цього з їжі необхідно виключити легкозасвоювані вуглеводи (здобу, торти, цукерки і т.д.) і замінити їх корисними вуглеводами овочів, фруктів і злаків. Необхідно обмежити також тваринні жири, замінивши їх на 1/3 рослинними. Корисно дотримання постів (періодичний перехід на вегетаріанську їжу)
- **Правило п'яте:** так як застій крові сприяє підвищеному виробленню кислих продуктів розпаду в організмі (ацидотического зрушенню), то в раціоні хворих на гіпертонічну хворобу повинно міститися достатня кількість ошелачивающих продуктів. Це молоко, овочі, хліб грубого помелу, рис, яйця, тріска.
- **Правило шосте:** вживайте більше продуктів, багатих калієм (його особливо потребує серцевий м'яз) і магнієм.

Калій міститься в бананах, капусті, куразі. Магній - у волоських горіхах, моркві, буряках, крупах.



Лікувальне харчування при гіпертонічній хворобі

Правило сьоме: правильно розподіляйте прийом їжі протягом дня.

На сніданок рекомендується з'їдати близько 1/3 добового об'єму їжі,

в обід - трохи менше половини,

на вечерю - не більше 1/10.

Інші прийоми їжі розподіляються у вигляді 1-2 перекусів.

Рекомендуемое распределение калорийности при 4-разовом питании



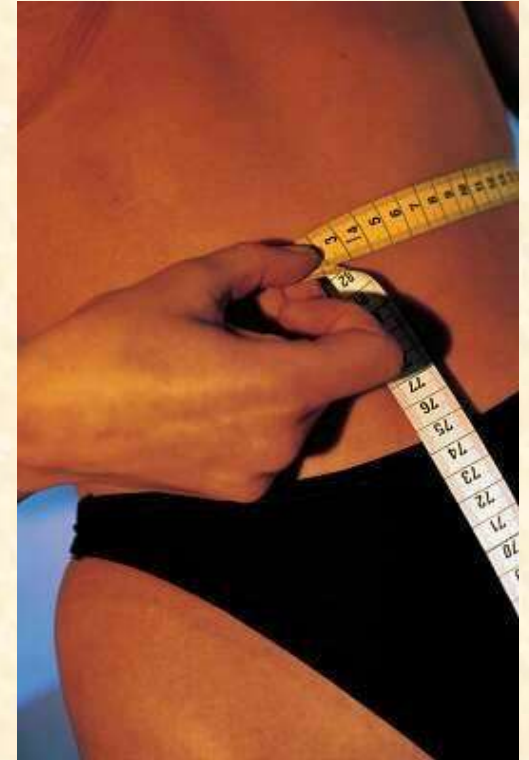
Контроль маси тіла

Про нормальній масі тіла судять за значенням ІМТ і відношенню обсягу талії до обсягу стегон.

Зниження маси тіла показано особам з надмірною масою тіла (ІМТ 25-30 кг / м²) та ожирінням (ІМТ більше 30 кг / м²). Відношення обсягу талії до обсягу стегон не повинно перевищувати 1 у чоловіків і 0,85 у жінок.

Особливо несприятливо ожиріння по абдомінальному типу (обсяг талії більше 102 см у чоловіків і більше 88 у жінок).

Для зниження маси тіла до нормальних значень першорядне значення мають низькокалорійна дієта і підвищення фізичної активності.



**Зменшуйте вагу для поліпшення самопочуття:
скиньте кілограми і понизьте холестерин .**



Харчування після перенесеного інфаркту міокарда і при ішемічній хворобі серця



- Найбільш часта причина виникнення інфаркту міокарда - ішемічна хвороба серця (ІХС). Причиною недостатнього кровопостачання серцевого м'яза в більшості випадків є атеросклероз судин серця та їх схильність до тривалих спазмів.
- При поєднанні вказаних захворювань слід **зменшити калорійність добового раціону**, оскільки через вимушене обмеження фізичної активності знижуються енерговитрати організму.
- Дуже важливо не допускати переїдання, яке перевантажує не тільки органи травлення, але і серцево-судинну систему.
- Лікувальне харчування при ІХС і атеросклерозі має протівоатеро-склеротичну спрямованість

Харчування після перенесеного інфаркту міокарда і при ішемічній хворобі серця

- Слід віддавати перевагу вегетаріанським супам: круп'яним, фруктовим, а також молочним.
- Вживання м'ясних і рибних бульйонів обмежується до 1-2 разів на тиждень.
- Надмірно наваристі м'ясні бульйони виключають через велику кількість екстрактивних речовин, що містяться в них.
- Страви з м'яса використовують переважно у відварному вигляді - в них менше екстрактивних речовин, що збуджують нервову і серцево-судинну системи.
- Не рекомендуються міцно заварені чай і кава: вони можуть викликати прискорене серцебиття і безсоння.

**При атеросклерозі і захворюваннях серцево-судинної системи
важливе значення має споживання таких нутрієнтів:**

- **КАЛІЙ** - сприяє виведенню надмірної рідини з організму і поліпшенню діяльності серцевого м'яза;
- **МАГНІЙ** - має судинорозширювальну і сечогінну дію;
- **ЙОД** - сприятливо впливає на обмін речовин;
- **ВІТАМІН С** - сприяє зміцненню кровоносних судин;
- **Вітаміни групи В** - сприяють профілактиці атеросклерозу, стимулюють обмін речовин;
- **ВІТАМІН РР** (нікотинова кислота) - розширює дрібні кровоносні судини, має антикоагулянтну активність;
- **Флавоноїди (ВІТАМІН Р)** - сприяють зміцненню капілярів;
- **Вітаміни А і Е** - антиоксиданти;
- **ХАРЧОВІ ВОЛОКНА** - сприяють виведенню з організму надмірного холестерину.

Ні - висококалорійної дієти!

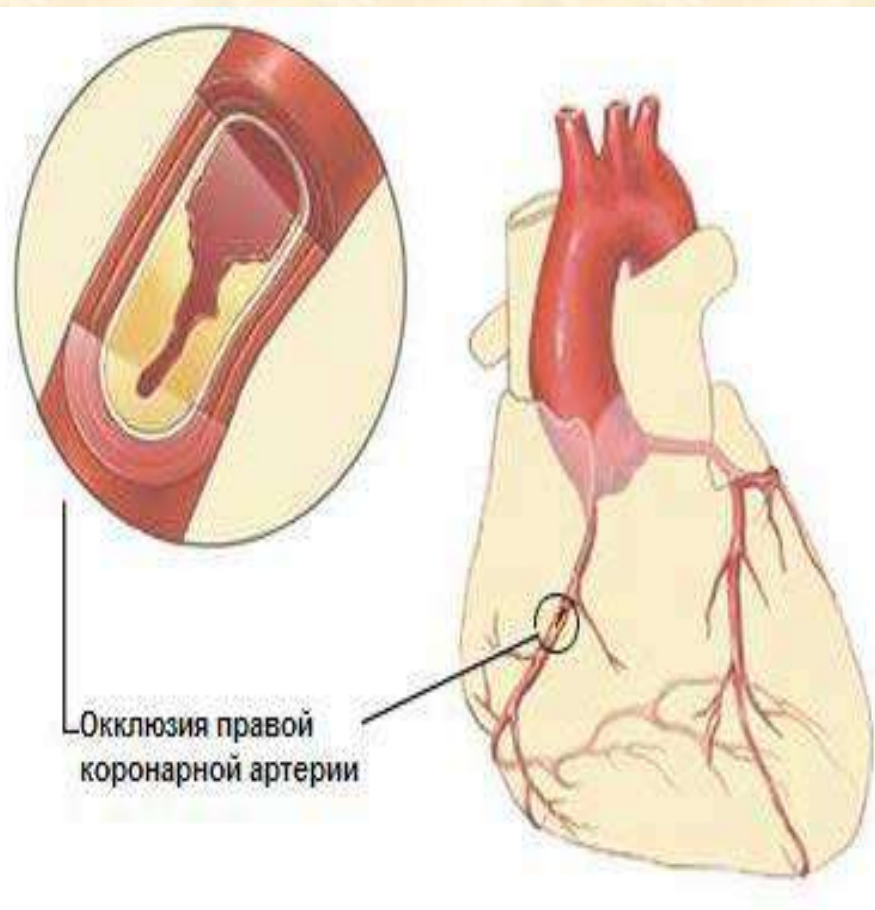


Так - дієті з високим вмістом овочів, фруктів і риби !



Ішемічна хвороба серця (ІХС) - патологічний стан, що характеризується абсолютним або відносним порушенням кровопостачання міокарда внаслідок ураження коронарних артерій серця.

ІХС - дуже поширене захворювання, одна з основних причин смертності, а також тимчасової та стійкої втрати працездатності населення в розвинених країнах світу. У зв'язку з цим проблема ІХС займає одне з провідних місць серед найважливіших медичних проблем 20 в.

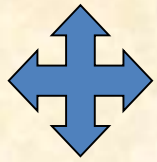


Головні моменти первинної профілактики ІХС:



- *підвищення фізичної активності,*
- *відмова від тютюну,*
- *перехід на систему здорового харчування,*
- *поліпшення емоційного фону*





. З приводу правильного харчування за останні роки зламано чимало списів, але певні висновки все ж зроблені

Доведено, що правильне харчування – значно знижує ризик захворювання ІХС та іншими атеросклеротичними проявами серцево-судинної патології.

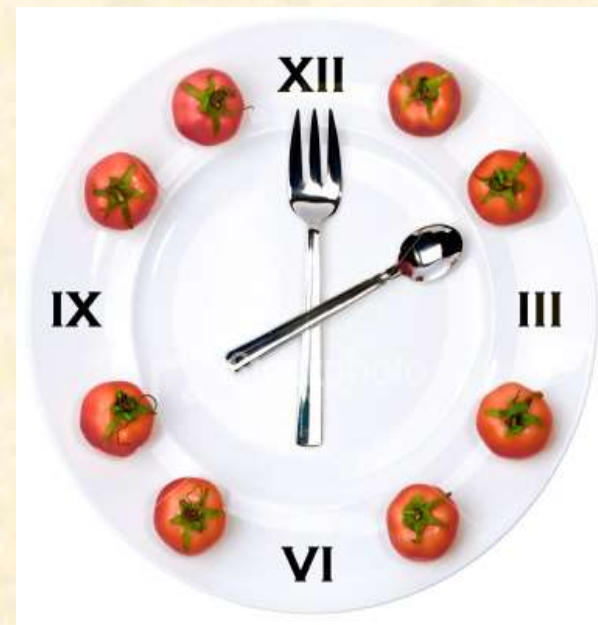


Розглянемо основні принципи правильного харчування в профілактиці ІХС.

1. Режим харчування

повинен бути 5-6 разовий.

Розподілення кількості продуктів по прийомах їжі рекомендується приблизно однакове, щоб не перенапружувати шлунково-кишковий тракт, так як переповнення шлунка може провокувати болі в серці.



2. Калорійність прийнятої їжі

повинна енерговитратам, а для людей з надмірною масою тіла - бути дещо нижчою витрати енергії.

3. Необхідно **ОБМЕЖИТИ** споживання продуктів:

- багатих тваринними жирами (сало, жирні свинина, яловичина і баранина, ковбасні вироби, вершкове масло, жирні вершки і сметана, креми та ін.),
- холестеріном (яєчні жовтки, нирки, ікра риб, мозок, печінка та ін.)



4. Увеличіть в раціоні:

частку рослинних продуктів - джерел рослинного жиру
рибопродуктів, багатих поліненасиченими жирними кислотами



- Вміст жиру в денному раціоні не повинно перевищувати 55-75 г, причому частку рослинних олій у загальній кількості жиру можна підвищити до 35-40%.
- Бажано поступово замінювати в харчуванні тваринні жири на низькокалорійні маргарини з вмістом жиру до 60%.
- Ширше використовувати в харчуванні рибу і рибопродукти.





5. **Зменшувати частку продуктів**, що містять багато **легкозасвоюваних вуглеводів** (цукор білий, варення, страви з манної і рисової круп, пшеничний хліб з борошна вищого сорту, печиво та інші кондитерські вироби, морозиво, цукерки, шоколад)





6. Необхідно збагачувати раціон харчовими волокнами (овочі і не дуже солодкі фрукти і ягоди).

При порушенні кровообігу утворюються набряки, в тканинах при цьому накопичуються вода і натрій.

Застосування калійвмісних продуктів (картопля, курага, родзинки, чорнослив) сприяють виведенню з організму води і натрію і зменшенню набряків.



Крім того, калій підсилює серцеві скорочення.

Призначають "калійні дні" на тлі дієти, бідної сіллю.

Овочі та фрукти містять мало азотистих речовин і багато води, яка всмоктується повільніше і виводиться швидше, ніж вільна рідина. Тому при харчуванні овочами та фруктами підвищується виведення азотистих шлаків з водою.

7.Необхідімо зменшити споживання тваринних білків: більшою мірою - білків м'яса і меншою - молока.

Доведено, що білок молока - казеїн - призводить до збільшення вмісту холестерину в організмі. Тому після 40 років, коли особливо зростає небезпека атеросклерозу, не слід включати в харчування молочні продукти, які є концентратом казеїну (сир, сири), а задовольнятися рідкими, в основному кисломолочними, продуктами. Навпаки, білок рослинних продуктів знижує концентрацію холестерину в сироватці крові, тобто противосклеротическое харчування має бути більшою мірою вегетаріанським.



8.Необхідно **вживати достатньо вітамінів**, стимулюючих окислювально-відновні процеси і таким чином поліпшують процеси переробки жирів і холестерину в організмі, не дозволяючи їм накопичуватися. Це, в першу чергу, вітаміни Е, С і Р, а також В6, РР і А.





9. Слід обмежити вживання кухонної солі, яка знижує активність ліпаз - ферментів, що сприяють розщепленню і перетравленню жирів. Одночасно сіль підсилює проникність холестерину через стінки судин.



10. Необхідно **вживати** достатньо продуктів, що містять **кальцій і магній, мідь, хром і йод**, які сприяють зниженню рівня холестерину в крові.

Істотно знижує захворюваність судин серця жорстка джерельна і кринична вода, багата солями кальцію і магнію.

Встановлено, що в аорті людей, померлих від атеросклеротичних порушень у серцевому м'язі, вміст хрому було в 5 разів менше, ніж у загиблих від нещасного випадку. Найкращими джерелами хрому в харчуванні є нерафінований жовтий цукор, просо, буряк і горох.

Йод стимулює утворення гормонів щитовидної залози, які активізують розпад холестерину. Йод міститься в продуктах моря, таких як морська капуста, морський гребінець, мідії, кальмари, креветки, трепанги. Бажано щоденне їх включення в раціон харчування.





11. Враховуючи посилення згортаючої і пригнічення протизгортаючої системи крові у людей, з високим ризиком розвитку ІХС, слід використовувати в харчуванні продукти, що містять кумаринові речовини, що зменшують згортання крові. До них відносяться червона, біла і золотиста смородина, вишня і черешня, обліпіха, чорниця, інжир. І ні в якому разі не зловживати полівітамінними препаратами, що містять у своєму складі вітамін К, який посилює згортання крові, а також продуктами, з високим його кількістю (щавель, шпинат, печінка тварин, жовток яйця). З обережністю слід застосовувати ягоди чорної смородини при схильності до тромбозів; не рекомендується чорна смородина в постінфарктний період.

Висновок

- Результати численних досліджень, проведених у різних країнах, переконливо довели тісний зв'язок між харчуванням, захворюваністю і смертністю від ішемічної хвороби серця (ІХС) та інших проявів атеросклерозу. Харчування може робити істотний вплив на такі фактори ризику ІХС, як дисліпідемії (ДЛП), гіпертензія, ожиріння, порушення толерантності до глюкози і цукровий діабет. Люди, з високим ризиком розвитком ІХС повинні правильно в цілях профіла



Харчування при хронічній серцевій недостатності

Дієтотерапія при хронічній серцевій недостатності спрямована на
-поліпшення функції серця,
-зменшення набряків.

Дієта повинна забезпечити щадіння серцево-судинної системи.

1. При серцевій недостатності показані дієти №10, 10а, 10с, а також спеціальні дієти з підвищеним вмістом солей калію і магнію.
 2. Обмежують кількість в раціоні кухонної солі. Їжу готують без солі, а 4-6 г солі видають хворому в день для підсолювання вже приготовленої їжі.
 3. Знижують споживання продуктів і страв, що збуджують серцево-судинну систему (міцний чай і кава), а також м'яса, риби, грибів і приготованих з них бульйонів і відварів.
 4. Кількість вільної рідини обмежується до 0,7-1 л.
 5. Харчовий раціон збагачують вітамінами (С, групи В та ін.), А також сполуками калію, що сприяють поліпшенню діяльності серцевого м'яза.
 6. При наявності набряків кількість випитої рідини разом з чаєм, першою стравою, компотом не повинно перевищувати 800 мл, а солі - 3-4 г на день.
 4. З раціону повністю виключають солоні закуски, гострі страви.
- Суворе дотримання водного і сольового режиму допомагає попередити появу набряків.

БАД при серцево-судинних захворюваннях.

ЧАСНИК

Фармакологічна дія: Гіпохолестеринемічна, антиагрегаційне, фибринолитическое, гіпотензивну. Зменшує вміст холестерину і тригліцеридів у плазмі при гіперліпідемії, уповільнює розвиток атеросклерозу, сприяє розсмоктуванню наявних бляшок, знижує рівень цукру в крові і АТ, перешкоджає агрегації тромбоцитів, нормалізує підвищену згортання крові, сприяє лізису свіжих тромбів. Клінічна фармакологія: Покращує загальний стан хворих, підвищує працездатність.

Показання: Атеросклероз, гіпертонічна хвороба, постінфарктний період, цукровий діабет, мігрень, імпотенція, знижений імунітет, вагітність; профілактика інфаркту міокарда та інсульту; післяопераційних ускладнень у хворих з ураженням судин, грипу та застудних захворювань.



ГЛІД + АРОНІЯ

Фармакологічна дія: Біологічно активна добавка до їжі, що володіє ангіопротективним, кардіотонічними властивостями. Сприяє покращенню функціонального стану серцево-судинної системи, при схильності до артеріальної гіпертензії.

Показання: Рекомендується для поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи, при схильності до артеріальної гіпертензії, в якості додаткового джерела флавоноїдів, а також в перехідному віці, в клімактеричному періоді, при вегето-судинної дистонії.



Рутин, дигідрокверцетин, діосмін

Показання: Варикозна хвороба вен нижніх кінцівок, набряки, болі, судоми, тяжкість в нижніх кінцівках, трофічні порушення в області нижніх кінцівок (ціаноз, трофічні виразки). Геморой, тромбофлебіти, профілактика і лікування на ранніх стадіях целюліту. Передопераційна підготовка і післяопераційне лікування варикозної хвороби. Наявність судинних 'зірочок' і 'сіточок' на шкірі нижніх кінцівок. Підвищення венозного тону, нормалізація венозного відтоку і мікроциркуляції в нижніх кінцівках, нормалізація лімфатичного відтоку в нижніх кінцівках.



ПНЖК, риб'ячий жир, омега кислоти

Фармакологічна дія: Джерела поліненасичених жирних кислот Омега-3. Омега-3 поліненасичені жирні кислоти необхідні для нормального функціонування організму людини і є незамінними жирними кислотами, оскільки вони не можуть бути синтезовані в організмі людини. Але найбільш багаті Омега-3 поліненасиченими жирними кислотами морська риба і морські тварини. У багаторазових епідеміологічних дослідженнях була встановлена чітка взаємозв'язок між поширеністю ішемічної хвороби серця, смертністю від ішемічної хвороби серця і вмістом в раціоні людини Омега-3 поліненасичених жирних кислот. Так, у ескімосів Гренландії виявлений дуже низький рівень захворюваності на ішемічну хворобу серця - всього 3,5%.

Низька захворюваність ішемічною хворобою серця характерна і для жителів Ісландії та Японії, які споживають в середньому по 100 г риби в день.

Показання: ПНЖК рекомендують застосовуватися не тільки в якості профілактичного засобу, але і в комплексній терапії таких захворювань: гіпертонія, інфаркт міокарда, атеросклероз; мігрень, порушення пам'яті, зниження концентрації уваги, постінсультні стану, психоневрологічні захворювання, хвороба Альцгеймера, депресії та інші психічні захворювання; артрози, артрити різного генезу; аутоімунні захворювання (червоний вовчак, розсіяний склероз, ревматоїдний артрит та ін.); діабет і профілактика його ускладнень; захворювання шкіри, в тому числі псоріаз; трофічні виразки, остеомієліт, переломи кісток; профілактика злоякісних новоутворень.

Протипоказання: Індивідуальна непереносимість, геморагічний синдром.

Література

- Барановский А.Ю. Диетология: руководство. – СПб, Издательский дом Питер, 2008. – 1020 с.
- Боженков Ю.Г. Биологически активные пищевые добавки – связующее звено между фармакологией и диетологией. – М., 2006. – 32 с.
- Гараева С.Н. Аминокислоты в живом организме / С.Н. Гараева, Г.В. Редкозубова, Г.В. Постолати: АН Молдовы, Ин-т физиологии и санокреато-логии. – Кишинев: Б.и., 2006. – 552 с.
- Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2-х кн. – Кн. 1. / Т.І. Аністратенко, Т.М. Білко, О.В. Благодарова та ін.; За ред. проф. В.І. Ципріяна. – К.: Медицина, 2007. – 528 с.
- Гурвич М.М. Лечебное питание. Полный справочник / М.М. Гурвич, Ю.Н. Лященко. — М.: Эксмо, 2009. – 800 с.
- Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин – Х.: Прапор, Видавництво НФаУ.– 2000. – 704 с.
- Морозкина Т.С. Витамины: краткое руководство для врачей и студентов мед., фармацевт. и биол. специальностей / Т.С. Морозкина, А.Г. Моисеенок. – Минск: ООО «Асар», 2002. – 112 с.
- Петровский К.С. Гигиена питания. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: «Медицина», 1975. – 400 с.
- Пищевая химия / Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Под ред. А.П. Нечаева. Изд. 4-е, испр. и доп. – СПб: ГИОРД, 2007. – 640 с.
- Позняковский В.М. Актуальные вопросы современной нутрициологии: термины и определения, классификация продовольственного сырья и пищевых продуктов / Техника и технология пищевых производств. - № 3, 2012.
- Фізіологія харчування: підручник / Павлоцька Л.Ф., Дуденко Л.В., Левітін Є.Я. та ін. – Суми: Університетська книга, 2011. – 473 с.
- Скальный А.В. Основы здорового питания: пособие по общей нутрициологии / А.В. Скальный, И.А. Рудаков, С.В. Нотова и др. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 117 с.
- Лекции по нутрициологии / Авторы-составители: Попова Н.В., Ковалёв С.В., Казаков Г.П., Алфёрова Д.А., Очкур А.В.– Х.: Изд-во НФаУ, 2014.- 145 с.
- Нутриціологія: навч.посіб. / під ред. Н.В.Дуденко- Х.: Світ книг, 2013- 560с.



Дякую за увагу!