

---

# Авітаміноз



---

Лекція 15

**Авітаміноз, гіповітаміноз** (грец.  $\alpha$  — «без» і вітамін) — захворювання людей і тварин, що розвиваються внаслідок тривалого недостатнього забезпечення або повної відсутності одного (моноавітамінози) або кількох (поліавітамінози) вітамінів. Недостатнє забезпечення організму вітамінами зумовлюється їх відсутністю в їжі (первинні А.) або порушенням їх обміну і засвоєння при деяких захворюваннях (вторинні А.)



## Ознаки авітамінозу:



- — часті застуди з ускладненнями, з тривалим періодом відновлення організму;
- — кровоточивість ясен під час чищення зубів;
- — сухість шкіри, ламкість волосся, розшарування нігтів;
- — загострення хронічних захворювань;
- — занепад сил супроводжується депресивними станами, перетворюючись на норму життя;
- — дратівливість і відчуття втоми протягом усього дня;
- — неуважність і забудькуватість.



Наявність навіть двох з вище перерахованих ознак може свідчити про авітаміноз.

# Класифікація

Авітамінози бувають: екзо- та ендогенні.

Причиною екзогенних є неповноцінне харчування (недостатнє вживання овочів і фруктів, незбалансованість основних харчових компонентів, одноманітність їжі), а також зміна нормальної мікрофлори кишок (дисбактеріоз) внаслідок зловживання алкоголем та антибіотиками.

Причиною ендогенних авітамінозів є обмежене використання вітамінів організмом унаслідок порушення всмоктування, транспорту, утворення коферментних форм, посилення розщеплення чи фізіологічно підвищена потреба у вітамінах (молодий організм, період вагітності, особливості професії тощо).



Спочатку вітамінна недостатність проявляється в загальному нездужанні (гіповітамінозний стан) і лише з часом набуває рис певного авітамінозу — рахіту, цинги, курячої сліпоти, бері-бері, пелагри тощо. Щоб запобігти вітамінній недостатності, яка звичайно найбільше проявляється навесні, слід протягом зимово – весняного періоду систематично споживати страви, приготовлені з сирих овочів (капусти, моркви, цибулі), і страви з продуктів, багатих на вітаміни (печінки, яєчних жовтків), приготовлені з дотриманням відповідних правил (готування безпосередньо перед їжею, швидка кулінарна обробка).





# Необхідні вітаміни для людського організму



# Вітамін А (ретинол)

Міститься в печінці, вершковому маслі, яєчному жовтку, молоці. Провітаміном А (каротином) багаті морква, плоди шипшини, смородини, горобини, обліпихи, абрикоси, перець, капуста, шпинат, петрушка, кріп.

При нестачі в організмі цього вітаміну виникає куряча сліпота (зниження зору при недостатньому освітленні), шкіра сохне, волосся теж, втрачає блиск і починає випадати.



## Вітамін В1 (тіамін)

В найбільшій кількості міститься в пивних дріжджах, хлібних злаках, картоплі, бобових; його багато печінці, нирках і серці. Нестача вітаміну В1 може привести до розвитку такого важкого стану, як поліневрит. Препарати з тіаміном призначаються при нервовому виснаженні, перевтомі, шкірних захворюваннях нервового походження, невритах.





## Вітамін В2 (рибофлавін)

Є в пекарських, пивних дріжджах, молочних продуктах, жирній рибі, а також у печінці, нирках і серці тварин.

Нестача цього вітаміну призводить до поразок шкіри, порушення зору, відзначаються зменшення ваги, слабкість. З лікувальною метою рибофлавін застосовують при стоматиті, виразках, що довго не гояться.



---

**Вітамін В5** — арахіс, броколі, рис, бобові. При авітамініозі, пов'язаному з вітаміном В5, з'являються проблеми з нігтями та волоссям, з'являється передчасна сивина.

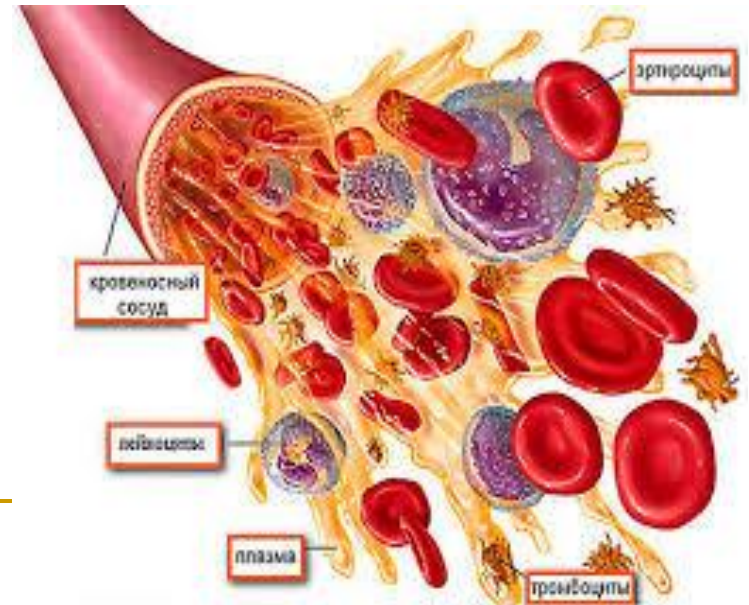
**Вітамін В6** міститься у волоських горіхах, бананах, зеленому салаті, паростках пшениці, устрицях, м'ясі, молоці, яйцях. Недолік цього вітаміну проявляється у схильності до діатезу, може з'явитися нудота, знизитися апетит.

**Вітамін В9** містять горіхи, боби, банани, апельсини, яйця, м'ясні продукти. Авітаміноз, пов'язаний з недоліком цього вітаміну, викликає анемію, у вагітних — зростає ризик аномалій розвитку дитини.



# Вітамін В12 (кобаламін)

- Це вітамін групи В, бере участь у кровотворенні, регулює вуглеводний і жировий обмін в організмі. При авітамініозі розвивається недокрів'я — анемія.
- Міститься в молочних продуктах, яєчному жовтку, м'ясі, печінці, нирках і рибі.

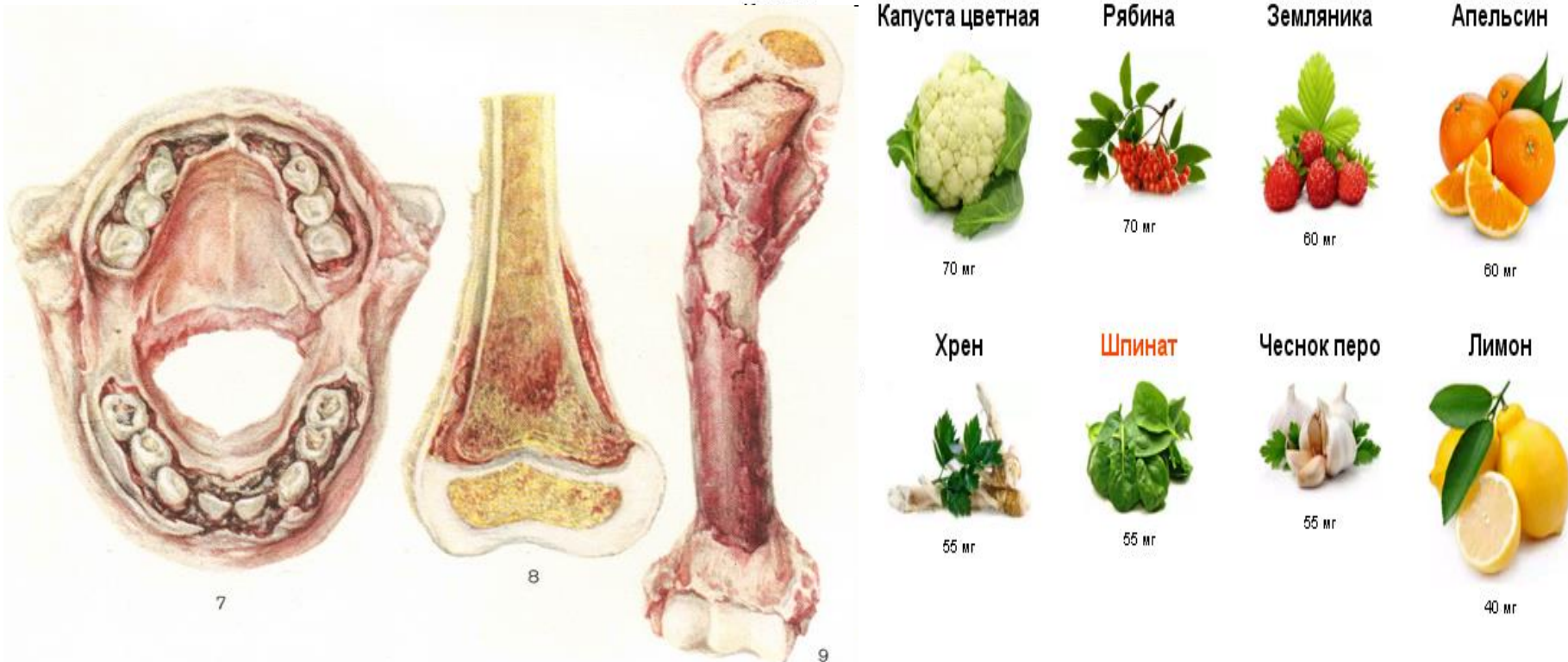




# Вітаміну С (аскорбінової кислоти)

Особливо багато у свіжих листових овочах, фруктах і ягодах, таких як шипшина, чорна смородина, червоний перець, цвітна капуста, кріп.

При відсутності його в їжі людина хворіє на цингу. З лікувальною метою вітамін С приймають при шлунково-кишкових захворюваннях, атеросклерозі тощо.



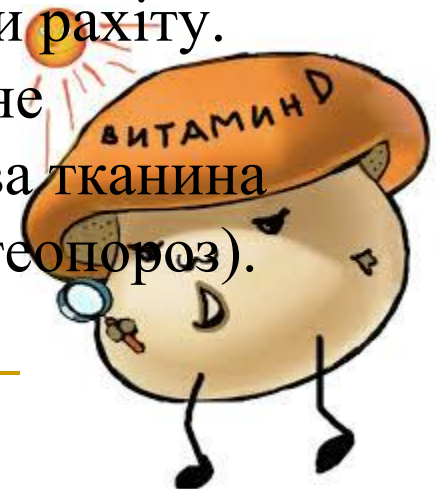




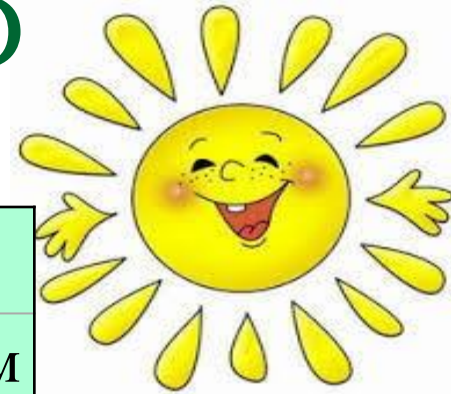
# Вітамін D



- Має кілька форм. Їх називають **кальцифероли** і представлені вони переважно у вигляді двох речовин: ергокальциферолу (вітаміну D<sub>2</sub>), що надходить із дріжджів, та холекальциферолу (вітаміну D<sub>3</sub>), який отримано із тканин тварин.
- За недостатності вітамінів групи D, у дітей переважно перших трьох років життя з'являються ознаки рахіту. В дорослих, які мало перебувають на сонці, не вживають достатньо повноцінної їжі, кісткова тканина втрачає кальцій і кістки розм'якшуються (остеопороз).



# Різновиди вітаміну D



Назва	Хімічна структура
Вітамін D <sub>1</sub>	сполучення <u>ергокальциферолу</u> з люмістеролом, 1:1
Вітамін D <sub>2</sub>	<u>ергокальциферол</u> (або <u>ергостерол</u> )
Вітамін D <sub>3</sub>	<u>холекальциферол</u> (утворюється з <u>7-дигідрохолестеролу</u> в шкірі)
Вітамін D <sub>4</sub>	<u>2,2-дигідроергокальциферол</u>
Вітамін D <sub>5</sub>	<u>ситокальциферол</u> (або <u>7-дигідроситостерол</u> )
Вітамін D <sub>6</sub>	<u>сигма-кальциферол</u>





- Вітамін Д міститься в продуктах кисломолочних, в сирі, вершковому і рослинному маслі, яєчних жовтках. Досить великий його вміст у морських продуктах, печінці риб (особливо тріски і палтуса); міститься він також в риб'ячому жирі, тунці, оселедці, скумбрії, макрелі.



# Вітамін Е

- Група жиророзчинних біологічно активних сполук (токофероли та токотрієноли), що проявляють антиоксидантні властивості.
- Основними природними джерелами вітаміну Е служать зелене листя рослин, а також бавовняна, арахісова, соєва і пшенична олії. Хорошим джерелом цього вітаміну є також маргарин.



- **Нестача вітаміну Е** в організмі може призвести до посилення розпаду еритроцитів, може стати причиною мимовільних абортів, послабити репродуктивну функцію чоловіків. Нестача вітаміну Е сприяє розвитку ряду захворювань, пов'язаних з м'язовою дистрофією, змінами з боку центральної нервової системи, порушеннями роботи щитовидної залози і гіпофіза.



# Вітамін РР



- **Нікотинова кислота, також ніацин, вітамін B<sub>3</sub>, вітамін РР** — розчинний у воді вітамін; необхідний для багатьох реакцій окислення у живих клітинах.
- Вітамін B<sub>3</sub> у значних кількостях знаходиться у житньому хлібі, гречці, квасолі, м'ясі, печінці, нирках.



- **Нестача** цього вітаміну призводить до дерматизму, деменції, діареї, а також спричинює таке захворювання як пелагра (авітамінозне захворювання шкіри).
- Відіграє важливу роль у підтримці нормального стану судин. Він бере участь у процесі утворення колагену — особливого білка сполучної тканини, регулює проникність і еластичність капілярів.





# Вітамін F



- Вітамін F включає в себе цілий комплекс поліненасичених жирних кислот, які відіграють незамінну роль у багатьох важливих процесах, що відбуваються в організмі людини.
- Вітамін F в достатній кількості міститься в таких продуктах: бобових, соняшниковому насінні, горіхах, пророслих зернах пшениці, морській рибі, креветках, рослинному маслі, чорній смородині і вівсяних пластівцях.



■ Найбільш часто недостатність вітаміну F проявляється в ранньому дитячому віці (у дітей до року), що може бути пов'язано з недостатнім надходженням їх з їжею, порушенням всмоктування, інфекційними захворюваннями. Клініка гіповітамінозу у дітей проявляється відставанням у рості, зниженням ваги, лущенням шкіри, потовщенням епідермісу, збільшенням споживання води при зниженні діурезу. У дорослих також відзначається придушення репродуктивних функцій, розвиток серцево-судинних і інфекційних захворювань. Можуть спостерігатися хвороби шкіри (зокрема екзема), випадіння волосся, ламкість нігтів, прищі.





Дякую за увагу!!!

*P.S. Залишайтеся здоровими,  
красивими, та усміхненими!*

