

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00518&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00518. Вітаміни

Автор: Editors

Редактори оригінального тексту: -

Дата останнього оновлення: 2018-06-01

Основні положення

- Потреба людського організму у вітамінах, зазвичай, забезпечується адекватним харчуванням. Однак у північних країнах, на кшталт Фінляндії, поширеним є недостатнє споживання вітаміну D.

Коментар експерта. Міжнародна непатентована назва лікарського засобу вітамін D - ергокальциферол.

- Групи ризику дефіциту вітамінів включають малих дітей, мігрантів, людей на веганській дієті, осіб похилого віку з неадекватним харчуванням, пацієнтів з алкоголізмом та пацієнтів з важкими системними захворюваннями. У цих групах може бути корисним профілактичне використання вітамінів, а діагностований дефіцит вітамінів слід активно лікувати.
- Розгляньте дефіцит вітамінів, як можливу причину незрозумілих чи неспецифічних симптомів (таких як болі, слабкість, висипання) у групах ризику.

Вітамін D

- Біологічно найбільш активні форми жиророзчинного вітаміну D (кальцидіол або 25(OH)D або 25-гідроксихолекальциферол) є вітамін D₃ (холекальциферол) і вітамін D₂ (ергокальциферол).
- Вітамін D₃ синтезується у шкірі під впливом ультрафіолетового (УФ) випромінювання. Вітамін D₂ надходить з їжею рослинного походження.

- Адекватну концентрацію вітаміну D можна оцінити шляхом визначення концентрації кальцидіолу плазми. Окреме вимірювання D₂ і D₃ доцільне лише в окремих випадках.
 - < 25 нмоль/л: важкий дефіцит
 - < 50 нмоль/л: дефіцит
 - 50-75 нмоль/л: загалом вважається адекватною концентрацією
 - 75-120 нмоль/л: цільовий рівень концентрації у пацієнтів з остеопорозом
 - > 375 нмоль/л: токсична концентрація
- Групи ризику щодо розвитку дефіциту вітаміну D включають новонароджених та інших дітей, осіб похилого віку, осіб, що проживають в закладах догляду, осіб на веганській дієті чи з темною шкірою.
- Передозування вітаміну D може бути спричинено надмірним вживанням препаратів вітаміну D. Токсичну кількість вітаміну D неможливо отримати через сонячне світло чи дієту. Дозування понад 1000 мкг/день впродовж кількох місяців може призвести до гіперкальціємії ^[настанова 00502] [Гіперкальціємія та гіпер...] і відповідних симптомів.

Профілактичне застосування вітаміну D ^[доказ 00461] [В] ^[доказ 03421] [А]

^[доказ 06987] [В] ^[доказ 06965] [D]

- Достатній прийом вітаміну D особливо важливий для росту і захисту кісток.
 - Рахіт практично зник у країнах, де практикується систематичне профілактичне застосування вітаміну D у дітей.
 - Вітамін D входить до базового лікування остеопорозу ^[настанова 00419] [Остеопороз].
- Комбінація вітаміну D з кальцієм попереджає переломи у літніх людей ^[доказ 07290] [А]. Вітамін D також захищає літніх людей від нещасних випадків при падіннях.
- Додавання вітаміну D і кальцію є важливим в профілактиці остеопорозу, асоційованого з лікуванням глюкокортикоїдами.
- Рекомендований засіб першої лінії повинен містити вітамін D у формі вітаміну D₃, який є природною формою для людського тіла і більш ефективний, ніж D₂.

- Рекомендовану дозу додавання вітаміну D див. табл. [табл. T1].

Коментар експерта. В Україні рекомендовані такі добові дози вітаміну D для профілактики його дефіциту <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17>

Таблиця T1. Рекомендована доза додавання вітаміну D в північному кліматі

Вікова група	Рекомендований рівень загального надходження ¹⁾	Щоденна добавка (додатково до кількості, що надійшла з їжею)
Усі діти молодші 2 років починаючи з двотижневого віку	10 мкг (400 МО)/день	10 мкг (400 МО)/день впродовж року
Вік 2–17 років	10 мкг (400 МО)/день	7,5 мкг (300 МО)/день впродовж року
Вік 18–60 років	10 мкг (400 МО)/день	10 мкг (400 МО)/день, за необхідності ²⁾
Вік 61–74 роки	10 мкг (400 МО)/день	10 мкг (400 МО)/день, за необхідності ²⁾
Вік 75 або більше	20 мкг (800 МО)/день	20 мкг (800 МО)/день впродовж року ³⁾
Вагітні або жінки під час грудного вигодовування	10 мкг (400 МО)/день	10 мкг (400 МО)/день впродовж року

¹⁾ Рекомендований загальний рівень надходження включає загальну кількість вітаміну D, що надійшла з їжею, та можливих додаткових препаратів.
²⁾ Якщо дієта не містить добового вмісту збагачених вітаміном D молочних продуктів, харчових жирів та/або риби впродовж найтемнішого періоду року (жовтень-березень).
³⁾ Може бути достатньою менша доза вітаміну D (10 мкг/день), якщо дієта регулярно містить значну кількість збагачених вітаміном D молочних продуктів, харчових жирів та/або риби.

Природні джерела вітаміну D

- У північних країнах на кшталт Фінляндії достатньо активне сонячне світло є лише в період з квітня по вересень. Внаслідок цього вітамін D, що надійшов з їжею, відіграє важливу роль для здоров'я організму. Організм потребує загалом 40 мкг вітаміну D на день (з їжі чи харчових добавок) для запобігання зниженню концентрації вітаміну 25(OH)D.
- Найважливішими харчовими джерелами вітаміну D є збагачені вітаміном молочні продукти, харчові жири спреда та риба. Суворі веганська дієта, яка взагалі не містить продуктів тваринного походження, навіть молочних продуктів, є фактором ризику розвитку дефіциту вітаміну D. Тим не менш, деякі овочі і гриби містять вітамін D.

- Традиційно рекомендуються жирні види риби (лосось, деякі види оселедця, ряпушка), але менш жирні види також містять вітамін D. Яєчний жовток, печінка, бройлер, а також лисички і гриби жовтого кольору - хороші джерела вітаміну D.

Додавання вітаміну D до їжі.

- В певних країнах на кшталт Фінляндії вітамін D₃ може додаватися до всіх рідких молочних продуктів (1–2 мкг/100 мл) і в усі спреди (10 мкг/100 г).
- Навіть надмірне вживання збагачених вітаміном молочних продуктів не призведе до перевищення верхньої межі щоденної норми вітаміну D, яка вважається безпечною (немовлята 25 мкг/день, діти віком 1-10 років - 50 мкг/день, з 11 років і далі - 100 мкг/день).
- Вітамін D не додається до органічного молока і молока, купленого безпосередньо у виробника.

Вітаміни А і Е

- Вітаміни А і Е є жиророзчинними вітамінами.
- Вітамін А є антиоксидантом, який необхідний, наприклад, для підтримки нормального зору, росту шкіри і кісткової системи, функціонування імунної системи. Вітамін Е діє в організмі, як антиоксидант.
- Вітамін А надходить з їжею, включаючи м'ясні і овочеві страви. Особливо багатою на вітамін А є печінка. Серед овочів морква і капуста містять багато бета-каротину - попередника вітаміну А.
- Погіршення зору при недостатньому освітленні часто є першим симптомом дефіциту вітаміну А.
- Порушення абсорбції жирів у травному тракті (наприклад у пацієнтів, які перенесли резекцію тонкої кишки) є фактором ризику розвитку дефіциту жиророзчинних вітамінів А і Е.
- Підвищена концентрація вказує на надмірне використання вітамінних препаратів.
- Під час вагітності чи її плануванні слід уникати споживання великої кількості їжі і продуктів, що містять печінку.
- Концентрацію вітамінів А і Е можна встановити шляхом визначення відповідних концентрацій в плазмі.

Тіамін (вітамін B1)

- Тіамін потрібен для вуглеводного обміну.
- Майже всі продукти харчування, за винятком цукрів і харчових жирів, містять тіамін.
- Дієта повністю вільна від тіаміну може спричинити симптоми дефіциту вже через кілька тижнів.
- Великою групою ризику у розвинутих країнах є пацієнти з алкоголізмом.
- У країнах, що розвиваються, дефіцит тіаміну відомий під назвою "бері-бері", першими симптомами якого є брак апетиту, нудота, серцебиття, м'язова слабкість і складнощі при ході. У пацієнтів з алкоголізмом дефіцит часто маніфестує енцефалопатією Верніке, див. [Настанова 00800 | Неврологічні розлади і а...].
- У випадку підозри на дефіцит тіаміну, пацієнту дають 250 мг (5 мл) тіаміну внутрішньом'язово чи внутрішньовенно повільно один раз на день впродовж 3-5 днів.
- Концентрацію можна встановити визначенням рівня тіаміну у крові.

Вітамін B12 і фолієва кислота

Коментар експерта. Міжнародна непатентована назва Вітаміну B12 - ціанокобаламін.

- Вітамін B12 складається з групи кобаламінів, що діють, як коензими. Фолати відіграють роль в метаболізмі амінокислот і нуклеїнових кислот. Перетворення фолатів на біологічно активні форми потребує вітаміну B12.
- Вітамін B12 надходить лише з їжею тваринного походження, наприклад, печінкою і молочними продуктами. Фолієва кислота у значній кількості міститься у зелених овочах і печінці.
- Для абсорбції вітамін B12 повинен спершу зв'язатися із внутрішнім фактором, який секретується стінкою шлунка. Низькі концентрації внутрішнього фактора виникають, наприклад, при атрофічному гастриті й інших захворюваннях шлунка, асоційованих з браком внутрішнього фактора. Дієтичні форми виникають лише у осіб на веганській дієті. Також дефіцит вітаміну B12 асоціюється з інвазіями стьожковими червами [Настанова 00021 | Інтестинальні цестодози].

- Дефіцит фолієвої кислоти може бути спричинений низьким її споживанням (неадекватна дієта чи мальабсорбція, наприклад, при целиакії) чи підвищеною потребою, наприклад, під час вагітності. Дефіцит може бути також викликаний кількома різними фармацевтичними засобами.
- Концентрацію вітаміну B₁₂ можна встановити шляхом визначення біологічно активного транскобаламін-зв'язаного вітаміну B₁₂ і, відповідно, концентрацію фолієвої кислоти шляхом визначення фолатів еритроцитів.
- Дефіцит вітаміну B₁₂ і фолієвої кислоти викликають зміни картини крові у вигляді мегалобластної анемії. Для більш детальної інформації стосовно симптомів дефіциту і їхнього лікування, див. [\[настанова 00318 | Мегалобластна анемія\]](#).
- Добова доза фолієвої кислоти, рекомендована усім вагітним жінкам, становить 0,4 мг. Починаючи з планування вагітності і до кінця першого триместру необхідно вживати добавки фолієвої кислоти для профілактики дефектів нервової трубки [\[настанова 00555 | Antenatal clinics: care ...\]](#).
- Вітамін B₁₂ слід призначати пацієнтам зі встановленим дефіцитом чи очевидним ризиком його виникнення.

Вітамін С

- Вітамін С (L-аскорбат чи L-аскорбінова кислота) функціонує як кофактор ензимних реакцій і як антиоксидант.
- Харчові джерела вітаміну С включають фрукти (особливо цитрусові), ягоди, овочі і картоплю.
- Групою ризику розвитку дефіциту вітаміну С є особи з дуже монотонною дієтою (пацієнти з алкоголізмом, особи похилого віку)
- Дефіцит маніфестує у вигляді хвороби цинги, яка починає розвиватися через 1-3 міс дефіциту вітаміну С. Першим симптомом є різноманітні геморагії.
- Концентрацію можна встановити визначенням концентрації вітаміну С у крові.
- Вітамін С використовується для попередження і лікування застуди. Тривале вживання високих доз вітаміну С не зменшує число інфекцій [\[доказ 03420 | B\]](#), але певно дещо скорочує тривалість симптомів [\[доказ 03420 | B\]](#).

- Добова потреба становить приблизно 75–100 мг/день.

Вітамін К

Коментар експерта. Міжнародна непатентована назва вітаміну К - менадіон

- Жиророзчинні вітаміни К впливають переважно на згортання крові і метаболізм кальцію.
- Вітаміни К₁ і К₂ є природними формами.
- Новонароджені не мають у своєму організмі бактеріальної флори, що продукує вітамін К. Тому новонародженим дають 1 мг вітаміну К внутрішньом'язево при народженні.
- Вітамін К використовується у дорослих для лікування передозування варфарином [\[Настанова 00330 | Огляд та лікування паціє...\]](#).
- Вітамін К безперечно є важливим для здоров'я скелету і кровоносних судин. Міжнародні рекомендації стосовно надходження вітаміну К з їжею варіюють в межах 75-120 мкг/день.

Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [\[Пов'язані 00525 | Clinical use of vitamins...\]](#)

Настанови

- [Настанова 00502](#). Гіперкальціємія та гіперпаратиреоз.
- [Настанова 00419](#). Остеопороз.
- [Настанова 00800](#). Неврологічні розлади і алкоголь.
- [Настанова 00021](#). Інтестинальні цестодози.
- [Настанова 00318](#). Мегалобластна анемія.
- [Настанова 00555](#). Antenatal clinics: care and examinations.
- [Настанова 00330](#). Огляд та лікування пацієнта (-ки) з геморагічним діатезом.

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 00461](#). Calcium and vitamin D for corticosteroid-induced osteoporosis.
Дата оновлення: 2003-08-04
Рівень доказовості: B
Резюме: Calcium and vitamin D appear to prevent bone loss at the lumbar spine and forearm in corticosteroid-treated patients.
- [Доказовий огляд 03421](#). Vitamin D combined with calcium for the prevention of fractures in elderly people.
Дата оновлення: 2014-04-11
Рівень доказовості: A
Резюме: Oral vitamin D 700–800 IU/day with calcium supplementation 1200 mg/day or more reduces the risk of hip and nonvertebral fractures in ambulatory or institutionalised elderly people.
- [Доказовий огляд 06987](#). Vitamin D supplementation for prevention of mortality in adults.
Дата оновлення: 2017-06-02
Рівень доказовості: B
Резюме: Vitamin D in the form of vitamin D3 appears to slightly decrease all-cause mortality, but not cardiovascular mortality or cancer mortality, in predominantly elderly women. Vitamin D3 combined with calcium significantly increases risk of nephrolithiasis.
- [Доказовий огляд 06965](#). Vitamin D supplementation for women during pregnancy.
Дата оновлення: 2012-03-27
Рівень доказовості: D
Резюме: There is insufficient evidence of vitamin D supplementation for women during pregnancy compared with no treatment.
- [Доказовий огляд 07290](#). Vitamin D and vitamin D analogues with or without calcium supplement for preventing fractures in post-menopausal women and older men.
Дата оновлення: 2015-06-23
Рівень доказовості: A
Резюме: Vitamin D plus calcium can help prevent hip fracture or any type of fracture. Vitamin D alone, in the doses and formulations that have been used, appears unlikely to be effective in fracture prevention in older people.
- [Доказовий огляд 03420](#). Vitamin C for preventing and treating the common cold.
Дата оновлення: 2013-10-01
Рівень доказовості: B
Резюме: Vitamin C supplementation appears not to reduce the incidence of colds in the general population, yet vitamin C may be useful for people exposed to brief periods of severe physical exercise. There is a consistent effect of vitamin C on the duration and severity of colds in the regular supplementation studies, but this finding is not replicated in therapeutic trials.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2018-06-01

Автор(и): Editors Редактор(и): Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії

EBM Guidelines Internal medicine Paediatrics Nutritional medicine

Ключові слова індексу

mesh: Folic Acid mesh: Child mesh: Alcoholism mesh: Ascorbic Acid mesh: Inpatients mesh: vitamin D prophylaxis
mesh: Vitamins Vitamin D mesh: Thiamine mesh: Vitamin A mesh: Vitamin B 12 Deficiency mesh: Vitamin K
mesh: Vitamin B 12 mesh: vitamin substitution mesh: Pregnancy mesh: Warfarin mesh: Infant, Newborn mesh: vegan
mesh: Aged icpc-2: A45 icpc-2: A98 speciality: Internal medicine speciality: Nutritional medicine speciality: Paediatrics
icpc-2: T45 icpc-2: T91