

Ознаки та симптоми недостатності вітаміну D

Вітамін D – надзвичайно важлива сполука, що має низку фізіологічних ефектів у багатьох органах і системах (Reichrath J. et al., 2007). На відміну від інших вітамінів вітамін D функціонує як гормон. Це підтверджується тим, що кожна клітина тіла має відповідні рецептори.

Вітамін D синтезується в шкірі з холестерину під дією сонячного світла. Екзогенними джерелами надходження є жирна риба та збагачені молокопродукти, однак отримати достатню дозу лише завдяки харчуванню неймовірно складно (рис.). Рекомендована добова норма вживання вітаміну D становить 400-800 МО, хоча багато експертів вважають, що насправді цифри мають бути ще вищими. Недостатність зазначеного вітаміну є дуже поширеною: за оцінками науковців, в 1 млрд людей у світі виявляють його знижену концентрацію в крові (Sahota O., 2014). Відповідно до дослідження K.Y. Forrest та W.L. Stuhldreher (2011) дефіцит вітаміну D встановлюють у 41,6% дорослої популяції США, а серед окремих етнічних груп ці показники є ще вищими (особи іспанського походження – 69,2%; афроамериканці – 82,1%).

На ризик формування недостатності вітаміну D впливає низка факторів, серед яких:

- мало часу, проведеного на свіжому повітрі (як наслідок, недостатня інсоляція);
- проживання в регіоні з високим рівнем індустріального забруднення, оскільки домашки в повітрі здатні абсорбувати проміння сонця, протидіючи синтезу вітаміну D;
- темний колір шкіри (такі особи потребують більш тривалого контакту з сонцем для синтезу достатньої кількості вітаміну D, ніж люди зі світлою шкірою);
- холодний клімат (у теплій шкірі процеси продукції вітаміну D мають активніший перебіг, ніж у холодній);
- харчування, не збагачене згаданими вище продуктами;
- надмірна вага / ожиріння (ймовірно, надлишковий вміст жиру негативно впливає на всмоктування вітаміну D);
- вік (здатність до абсорбції вітаміну знижується в процесі старіння);
- захворювання кишечника (наприклад, хвороба Крона), печінки та нирок;
- вагітність чи лактація (у зв'язку зі зростанням потреби у вітаміні, зокрема, у жінок, які до вагітності перебували в групі ризику його дефіциту);
- лише грудне вигодовування (оскільки грудне молоко містить невелику кількість вітаміну D, немовлята на грудному вигодовуванні можуть потребувати призначення відповідних харчових добавок, особливо якщо не перебувають на свіжому повітрі щодня).

Люди, які проживають біля екватора та частіше перебувають під більш активним впливом сонця, рідше страждають на дефіцит вітаміну D. Разом з тим мешканці України, де контакт із сонячним випромінюванням значно менший, особливо в осінньо-зимовий період, часто мають клінічну або субклінічну недостатність цього вітаміну.

На жаль, більшість людей не знають про наявність вітамінодефіциту, оскільки симптоми нестачі вітаміну D на початкових стадіях є слабо вираженими та неспецифічними. Їх нелегко розпізнати, навіть якщо вони мають значний негативний вплив на якість життя.

При цьому стійко знижена концентрація вітаміну D у крові асоціюється з підвищеним ризиком смерті від кардіоваскулярних захворювань, розвитком когнітивних порушень в осіб похилого віку, формуванням тяжкої бронхіальної астми в дітей, появою ракових пухлин.

Дослідження свідчать, що вітамін D може відігравати важливу роль у профілактиці та лікуванні низки патологічних станів, у т. ч. порушення толерантності до глюкози, цукрового діабету 1 та 2 типів, артеріальної гіпертензії, розсіяного склерозу.

Основні ознаки дефіциту вітаміну D

Часті хвороби, у тому числі інфекційного генезу

Одна з провідних фізіологічних функцій вітаміну D – підтримання імунної системи в протидії патогенним вірусам і бактеріям. Цей вітамін безпосередньо взаємодіє з клітинами, відповідальними за боротьбу з інфекцією (Schwalfenberg G.K., 2011), тому, якщо особа часто хворіє на застуду чи грип, однією з причин може бути низький рівень вітаміну D. Цей факт має наукове підтвердження: кілька великих обсерваційних досліджень продемонстрували зв'язок між нестачею вітаміну D та інфекційними хворобами дихальної системи (застуди, бронхіти, пневмонії) (Jat K.R., 2017; Pletz M.Y. et al., 2014). Під час подальшого вивчення зазначеного питання було отримано докази того, що прийом харчових добавок вітаміну D у дозі до 4000 МО на день здатен забезпечити зниження ризику респіраторних інфекцій (Bergman P. et al., 2013; Urashima M. et al., 2010). У дослідженні за участю пацієнтів з хронічним обструктивним

захворюванням легень було показано, що стан хворих з тяжким дефіцитом вітаміну D значно поліпшувався через 1 рік прийому відповідних високодозових харчових добавок (Lehouck A. et al., 2012).

Підвищена втомлюваність

Хоча підвищена втомлюваність супроводжує значну кількість хвороб, її причиною може бути дефіцит вітаміну D. На жаль, практикуючі лікарі часто не беруть до уваги цей момент.

Деякі автори вказують, що дуже низькі рівні вітаміну D мають значний негативний вплив на якість життя (Johnson K., Sattari M., 2015; McCarty D.E., 2010). Зокрема, описано клінічний випадок жінки з хронічною денною втомою та головними болями, в якій при обстеженні було виявлено концентрацію вітаміну D на рівні 5,9 нг/мл (вітамінодефіцитом вважається концентрація <20 нг/мл). Після початку прийому відповідних харчових добавок рівень вітаміну D у крові цієї пацієнтки зріс до 39 нг/мл, а симптоматика зникла (McCarty D.E., 2010).

Однак не лише критично низькі рівні можуть негативно впливати на енергетичний стан організму. Велике обсерваційне дослідження, присвячене зв'язку концентрації вітаміну D з втомлюваністю в молодих жінок, показало, що жінки з концентрацією цього вітаміну <20 нг/мл та 21-29 нг/мл частіше скаржилися на втому, ніж учасниці з показником >30 нг/мл (Escemis G.C., Atmaca A., 2013). Інше обсерваційне дослідження за участю жінок-медсестер виявило тісну асоціацію низьких рівнів вітаміну D зі скаргами на втому. Вітамінодефіцит було діагностовано у 89% учасниць дослідження (Masoudi Alavi N. et al., 2015).

Отже, надмірна втомлюваність та виснаженість можуть бути ознаками нестачі вітаміну D, а прийом харчових добавок цього вітаміну здатен ліквідувати подібні неприємні симптоми.

Біль у кістках та спині

Вітамін D бере активну участь у підтриманні здорового стану кісток. Насамперед він поліпшує всмоктування кальцію. Біль у кістках та нижній частині спини може бути ознакою недостатньої концентрації вітаміну D у крові, що було підтверджено в масштабних обсерваційних дослідженнях (Ghai B. et al., 2015; Erkal M.Z. et al., 2006; De Silva A.V. et al.,

2013). Наприклад, в одному з них взяли участь >9 тис. жінок похилого віку. Було встановлено, що учасниці з нестачею вітаміну D частіше скаржилися на біль у спині, у т. ч. виражений больовий синдром, що обмежував щоденну активність (De Silva A.V. et al., 2013). В іншому дослідженні було продемонстровано, що особи з дефіцитом вітаміну D відчували біль у кістках ніг, ребрах чи суглобах майже вдвічі частіше, ніж учасники з нормальною концентрацією цього вітаміну (Heidari B. et al., 2010).

Депресія

Погіршення настрою також може свідчити про недостатність вітаміну D. Зв'язок останньої з депресією, зокрема, в осіб похилого віку було підтверджено в кількох наукових роботах (Okereke A.I., Singh A., 2016; Ju S.Y. et al., 2013). Згідно з метааналізом 65% обсерваційних досліджень виявляють асоціацію низьких рівнів вітаміну D та депресивних станів. Контрольовані дослідження, своєю чергою, дали можливість встановити, що призначення вітаміну D особам з відповідним вітамінодефіцитом дозволяє зменшити вираженість депресії, у т. ч. сезонної, що виникає протягом осінньо-зимового періоду (Jorde R. et al., 2008; Shipowick C.D. et al., 2009).

Сповільнене загоєння ран

Повільне загоєння ран після ушкоджень або хірургічних втручань може бути показником низької концентрації вітаміну D. Результати лабораторно-експериментального дослідження свідчать, що цей вітамін збільшує продукцію основних складників, які беруть участь у формуванні нової шкіри під час загоєння ран (Ding J. et al., 2016). Дослідження за участю хворих, які підлягали стоматологічним хірургічним втручанням, виявило, що дефіцит вітаміну D погіршує певні аспекти загоєння післяопераційної рани (Bashutski J.D. et al., 2011).

Вважається, що одним з механізмів зазначеного впливу є роль вітаміну D у контролі запалення та протидії інфекційним процесам, що надзвичайно важливо для фізіологічних процесів загоєння.

Дослідження, що включало хворих з інфікованою діабетичною стопою, виявило, що в пацієнтів з тяжкою недостатністю вітаміну D визначалися вищі рівні прозапальних маркерів, які здатні протидіяти загоєнню (Tiwari S. et al., 2014).

На жаль, існує мало досліджень щодо впливу добавок вітаміну D в осіб з дефіцитом на процеси загоєння. Однак С.І. Burkiwich і співавт. (2012) продемонстрували, що прийом цього вітаміну пацієнтами з виразками нижніх кінцівок та вітамінодефіцитом D супроводжувався зниженням розміру виразок у середньому на 28%.

Загалом кажучи, недостатній рівень вітаміну D може зумовлювати погане загоєння ран і дефекти шкіри після хірургічних втручань, ушкоджень чи інфекційних процесів.

Втрата кісткової маси

Вітамін D – основний елемент всмоктування кальцію та обміну речовин у кістковій тканині. Більшість осіб похилого віку, в яких діагностовано втрату кісткової маси, вважають, що їм необхідно приймати

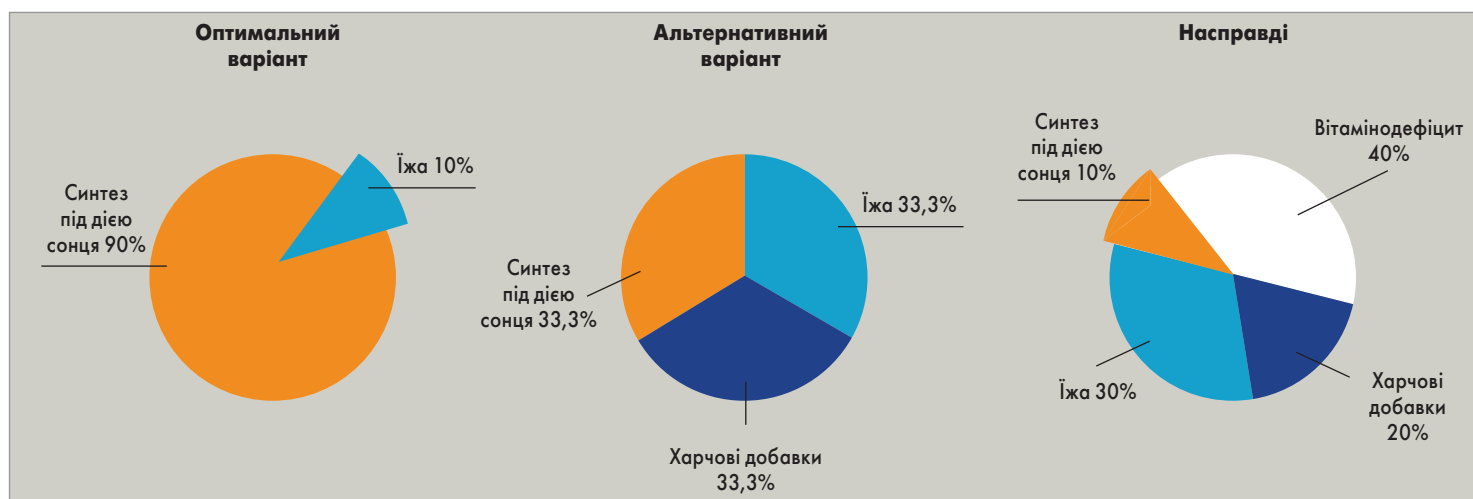


Рис. Як ми отримуємо вітамін D: розподіл

кальцій. Однак значна частина таких пацієнтів має також дефіцит вітаміну D.

Низька мінеральна щільність кісткової тканини свідчить про те, що кістка втратила велику кількість кальцію та інших мінералів. Цей стан є фактором ризику переломів, особливо в жінок після менопаузи. У великому обсерваційному дослідженні за участю >1100 жінок середнього віку в менопаузі чи постменопаузі було однозначно підтверджено тісний зв'язок між невисоким рівнем вітаміну D та низькою мінеральною щільністю кісткової тканини (Bener A., Saleh N.M., 2015). Однак контрольоване дослідження K.E. Hansen і співавт. (2015) показало, що прийом високодозових харчових добавок вітаміну D жінками з його недостатністю не забезпечувало поліпшення мінеральної щільності кісток навіть на тлі нормалізації рівнів вітаміну в крові. Незважаючи на цей суперечливий результат, достатнє вживання вітаміну D та підтримання його концентрації в крові на належному рівні є хорошою стратегією для підтримання сталої маси кісткової тканини в межах вікової норми та зменшення ризику переломів.

Виявлена знижена мінеральна щільність кісткової тканини може бути ознакою недостатності вітаміну D, тому достатнє його надходження є передумовою збереження необхідної кісткової маси в міру старіння організму.

Випадіння волосся

Випадіння волосся часто пов'язують зі стресами. Однак цей симптом може свідчити про нестачу певних нутрієнтів. Показано, що випадіння волосся в жінок асоціюється з низьким рівнем вітаміну D, хоча з цього приводу існує досить мало досліджень (Rasheed H. et al., 2013).

Вогнищева алопеція (alopecia areata) є аутоімунним захворюванням, що характеризується значним випадінням волосся волосистої частини голови та інших частин тіла. Відомо, що цей різновид облисіння пов'язаний з рахітом (Malloy P.J., Feldman D., 2015). Низький рівень вітаміну D є незалежним фактором ризику розвитку вогнищевої алопеції (Mahamid M. et al., 2014; D'Ovidio R. et al., 2013; Aksu Cerman A. et al., 2014). Дослідження A. Aksu Cerman і співавт. (2013) встановило, що мала концентрація цього вітаміну в крові супроводжується збільшенням вираженості облисіння. Описано клінічний випадок, в якому місцеве нанесення синтетичної форми вітаміну D забезпечило успішне лікування випадіння волосся в молодого хлопця з дефектом рецепторів до цього вітаміну (Kim D.H. et al., 2012).

Біль у м'язах

Хоча точно встановити причину болю в м'язах зазвичай неможливо, існують докази того, що дефіцит вітаміну D є потенційним фактором такого болю в дітей і дорослих (Masood H. et al., 1989; Knutsen K.V. et al., 2010; von Kanel R. et al., 2014). Наприклад, у дослідженні R. von Kanel і співавт. (2014) 71% учасників з хронічним м'язовим болем мали недостатність цього вітаміну. Імовірним поясненням такого зв'язку є те, що рецептори до вітаміну D входять до складу ноцицепторів. Експериментальне дослідження на щурах показало, що вітамінодефіцит D призводить до розвитку болю та надмірної чутливості при стимуляції ноцицепторів м'язів (Tague S.E. et al., 2011).

Кілька досліджень підтвердили, що прийом високодозових харчових добавок вітаміну D може знижувати вираженість болювого синдрому різноманітного генезу в осіб з недостатністю цього вітаміну (Schreuder F.

Детрімакс® – продукт компанії «Юніфарм, Інк.» (США) – являє собою одну з двох основних активних форм вітаміну D, а саме холекальциферол (вітамін D₃). Доведено, що холекальциферол більш виражено підвищує рівень 25-гідроксивітаміну D у сироватці крові, ніж друга активна форма – ергокальциферол, або вітамін D₂, тобто є дієвішим (Tripkovic L. et al., 2012). У складі Детрімакс® вітамін D₃ розчинений в олії сафлору, яка поліпшує засвоєння холекальциферолу, а також є джерелом вітаміну E та омега-6 жирних кислот.

Ця дієтична добавка виробляється у двох дозуваннях – 1000 МО та 2000 МО. Детрімакс® 2000 дає можливість швидко усунути дефіцит вітаміну D, а Детрімакс® у дозуванні 1000 МО – підтримувати сталий рівень холекальциферолу в крові. Показано, що запобігання переломам унаслідок покращення кальцієвого обміну в кістках під впливом вітаміну D є дозозалежним, тобто високодозові препарати є

дієвішими за низькодозові (Bischoff-Ferrari H.A. et al., 2010). Швидке відновлення нормального вмісту вітаміну D у крові також особливо

важливе при таких супутніх захворюваннях, як анемія, інфекційні та запальні процеси (Kearns M.D. et al., 2015). Наявність Детрімакс® 2000 дає змогу приймати дозу 2000 МО холекальциферолу в одній капсулі, що підвищує прихильність пацієнтів до лікування.

Отже, перевагами Детрімакс® у дозуванні

1000 МО та Детрімакс® 2000 є найбільш активна форма вітаміну D; вдало підібрана допоміжна речовина – сафлорова олія, котра покращує засвоєння холекальциферолу; можливість підібрати оптимальне дозування для забезпечення нормального функціонування імунної системи, для підтримки кісток і зубів у здоровому стані, для зниження ризику розвитку остеопорозу, а також як додаткове джерело вітаміну D₃ з метою оптимального засвоєння кальцію та фосфору.

Детрімакс® та Детрімакс® 2000. Дієтичні добавки. Детрімакс®: капсули масою 100 мг. Склад (на 1 капсулу): холекальциферол 25 мкг (вітамін D₃ 1000 МО). Детрімакс® 2000: капсули масою 250 мг. Склад (на 1 капсулу): холекальциферол 50 мкг (вітамін D₃ 2000 МО). Не є лікарськими засобами. Перед вживанням рекомендується проконсультуватися з лікарем та ознайомитися з інструкцією. Виробник: Юніфарм, Інк. (Unipharm, Inc.), США.

et al., 2011; Vehapoglu P. et al., 2015). Дослідження за участю 120 дітей з дефіцитом вітаміну D, у яких відзначалися болі, пов'язані з лінійним ростом, показало, що навіть одна доза вітаміну зменшувала оцінку болю в середньому на 57% (Vehapoglu P. et al., 2015).

Висновки

Недостатність вітаміну D надзвичайно розповсюджена, однак часто має прихований характер у зв'язку з неспецифічністю симптомів. При підозрі

на вітамінодефіцит необхідно визначити рівень вітаміну D в крові.

Нестачу вітаміну D легко скоригувати. Можливими шляхами корекції є збільшення контакту із сонячним промінням, збільшення в раціоні кількості жирної риби чи збагачених молокопродуктів, прийом харчових добавок. Нормалізація рівня вітаміну D в крові супроводжується вагомим позитивним впливом на стан здоров'я.

Підготувала **Лариса Стрільчук**



ГОЛОВНІ ПОДІЇ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

10 років РАЗОМ Х ЮВІЛЕЙНИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ

ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ – ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

VIII МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ КОНГРЕС
Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України

НСМ IV МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ МЕНЕДЖМЕНТ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я

За підтримки: Президента України, Кабінету Міністрів України, Міністерства охорони здоров'я України, Київської міської державної адміністрації, Генерального партнера: Canon

Під патронатом: Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я, Організатори: Національна академія медичних наук України, НМАПО імені П. Л. Шупика, LMT Компанія LMT

17–19 квітня 2019 року

КРАЇН « 35 65 » НАУКОВИХ ЗАХОДІВ

ЕКСПОНЕНТІВ « 400 800 » ДОПОВІДАЧІВ

ВІДВІДУВАЧІВ « 15000 100 » ЛІКАРСЬКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Міжнародний Виставковий Центр м. Київ, Броварський пр-т, 15 станція метро «Лівобережна»

MEDICAEXPO Міжнародна виставка охорони здоров'я

PHARMAEXPO Міжнародна фармацевтична виставка

✓ **Весь спектр обладнання, техніки, інструментарію для медицини, новинки фармацевтичних препаратів від світових та вітчизняних виробників**

✓ **Науково-практичні заходи**

✓ **Школи та майстер-класи на діючому обладнанні**

З питань участі у виставках: +380 (44) 206-10-16, med@lmt.kiev.ua

З питань участі у Конгресі: +380 (44) 206-10-99, info@medforum.in.ua

WWW.MEDFORUM.IN.UA **WWW.HCM.IN.UA**

АНОНС

10 років РАЗОМ Х ЮВІЛЕЙНИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ

ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ – ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

17–19 квітня 2019 року

УВАГА! НОВЕ МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ФОРУМУ

МВЦ, м. Київ, Броварський пр-т, 15

НСМ IV МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ МЕНЕДЖМЕНТ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я

Назустріч знаменній події

17–19 квітня 2019 р. відбудеться Х Ювілейний Міжнародний медичний форум «Інновації в медицині – здоров'я нації». Організують захід НАМН України, НМАПО ім. П.Л. Шупика, компанія LMT. Захід проводиться за підтримки Президента України, КМУ, МОЗ, Київської міської державної адміністрації та під патронатом Комітету з питань охорони здоров'я ВР.

Результати 9 років роботи Форуму вражають. Його відвідало більше 100 тис. фахівців з усіх куточків України та зарубіжних країн. Відбулося понад 700 конференцій, симпозіумів, семінарів, майстер-класів. Власним досвідом і цінними порадами з учасниками поділилися більше 5 тис. поважних спікерів.

На 3 дні Міжнародний виставковий центр, де проходить Форум, перетворюється на епіцентр подій. У рамках заходу відбудуться: Міжнародна виставка охорони здоров'я MEDICAEXPO, де буде представлено повний спектр обладнання, техніки, інструментарію, виробів медичного призначення від українських і зарубіжних компаній; Міжнародна фармацевтична виставка PHARMAEXPO, на якій презентуватимуть лікарські препарати, парафармацевтичну продукцію, медичні вироби; VIII Міжнародний медичний конгрес, під час якого обговорюватимуться інноваційні розробки для профілактики, діагностики та лікування; MEDZOOM: акцент на досвід і професіоналізм (освітні школи й майстер-класи, що передбачають тестування обладнання й консультації).

Паралельно з Форумом відбуватимуться 2 профільні заходи: на міжнародному форумі «Менеджмент в охороні здоров'я» представники органів влади, керівники державних та приватних медичних закладів, головні лікарі та їх заступники, власники та представники бізнесу, міжнародні експерти обмінюватимуться досвідом щодо того, як адаптуватися до нових умов і налагодити якісну роботу під час реформування галузі. На VIII Міжнародній виставці медичного і оздоровчого туризму SPA&Wellness – Healthcare Travel Expo будуть представлені національні експозиції, провідні клініки, медичні та реабілітаційні центри, санаторно-курортні установи, SPA&Wellness курорти України, Польщі, Угорщини, Болгарії, Ізраїлю, Словаччини, Словенії, Туреччини, Південної Кореї, Малайзії, Румунії та багатьох інших країн.

З питань участі у виставках: тел.: +380 (44) 206-10-16, 206-10-98; e-mail: med@lmt.kiev.ua, pharm@lmt.kiev.ua

З питань участі у Конгресі: тел.: +380 (44) 206-10-99, 206-10-18; e-mail: marketing@medforum.in.ua

www.medforum.in.ua