



КІСТОЧКИ ТРЕБА НЕ ПЕРЕМІВАТИ, А ЗМІЦНЮВАТИ!

КАЛЬЦІЙ-Д₃ НІКОМЕД ОСТЕОФОРТЕ

**1 ТАБЛЕТКА
НА ДОБУ**

- Поповнює нестачу кальцію та вітаміну D²
- Знижує ризик переломів³
- Покращує дотримання призначеної терапії⁴

перші жувальні таблетки¹
зі смаком лимону, які містять

1000 мг + 800 МО
кальцію вітаміну D₃



1. Morion Data Q3 2017 в Україні. 2. Weaver C.M. et al. Calcium plus vitamin D supplementation and risk of fractures: an updated meta-analysis from the National Osteoporosis Foundation. Osteoporos Int. 2016 Jan;27(1):367-76. 3. У пацієнтів старше 66 років при застосуванні комбінації кальцію 1000 мг та віт D 400 МО згідно з дослідженням Larsen ER et al. Vitamin D and Calcium Supplementation Prevents Osteoporotic Fractures in Elderly Community Dwelling Residents: A Pragmatic Population-Based 3-Year Intervention Study. JBMR 2004;19(3):370-8. 4. Saini SD et al. Am J Manag Care 2009;15(6):e22-e33. **КАЛЬЦІЙ-Д₃ НІКОМЕД ОСТЕОФОРТЕ** (Р.П. № UA/12922/01/01 від 16.08.2018). **Діючі речовини:** 1 таблетка містить кальцію карбонату 2500 мг, що еквівалентно 1000 мг кальцію, холекальциферолу (вітаміну D₃) – 20 мкг (800 МО) у вигляді концентрату холекальциферолу 8 мг. **Форма випуску:** таблетки жувальні. **Фармакотерапевтична група.** Мінеральні домішки. Кальцій, комбінації з вітаміном D та/або іншими препаратами. Код АТХ A12A X. **Показання:** профілактика та лікування дефіциту кальцію та вітаміну D у пацієнтів похилого віку. Додаткове застосування вітаміну D та кальцію як доповнення до специфічної терапії остеопорозу у пацієнтів з ризиком розвитку дефіциту кальцію та вітаміну D. **Протипоказання:** гіперчутливість до активної речовини або інших компонентів препарату; тяжкий ступінь ниркової недостатності (швидкість клубочкової фільтрації <30 мл/хв/1,73м²); захворювання та/або стани, пов'язані з гіперкальціємією та/або гіперкальціурією; сечокам'яна хвороба (нефролітіаз); гіпервітаміноз D. **Побічні реакції:** Небажані ефекти за частотою виникнення класифікують таким чином: нечасто (>1/1000, <1/100), рідко (>1/10000, <1/1000), дуже рідко (<1/10000), невідомо (частота не визначена за даними). З боку імунної системи: невідомо – реакції гіперчутливості, включаючи ангіоневротичний набряк, набряк гортані. З боку обміну речовин: нечасто – гіперкальціємія, гіперкальціурія. Дуже рідко – молочно-лужний синдром (часті позиви до сечовипускання, постійний головний біль, постійна відсутність апетиту, нудота або блювота, нетипова втома або слабкість, гіперкальціємія, алкалоз, ниркова недостатність) спостерігається тільки при передозуванні. З боку травної системи: рідко – запор, диспепсія, метеоризм, нудота, болі у животі, діарея. З боку шкіри і підшкірної клітковини: дуже рідко – свербіж, висипання, кропив'янка. Особливі групи пацієнтів: пацієнти з нирковою недостатністю – можливий ризик розвитку гіперфосфатемії, нефролітіазу та нефрокальцинозу. **Фармакологічні властивості:** Фармакодинаміка. Вітамін D₃ збільшує всмоктування кальцію в кишечнику. Застосування кальцію та вітаміну D₃ перешкоджає підвищенню рівня паратиреоїдного гормону (ПТГ), яке спричинене дефіцитом кальцію та призводить до підсилення кісткової резорбції (вимивання кальцію з кісток). Клінічне дослідження у госпіталізованих пацієнтів з дефіцитом вітаміну D показало, що щоденний прийом 2 таблеток кальцію по 500 мг та вітаміну D у дозі 400 МО протягом 6 місяців нормалізував рівень 25-гідроксильованого метаболіту вітаміну D₃ і зменшував прояви вторинного гіперпаратиреозу та рівень лужних фосфатів. **Категорія відпуску.** Без рецепта. **Виробник:** Такеда АС, Норвегія. Повна інформація про лікарський засіб міститься в інструкції для медичного застосування.

Інформація для медичних і фармацевтичних працівників, для розміщення в спеціалізованих виданнях для медичних установ та лікарів і для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Повідомити про небажане явище або про скаргу на якість препарату Ви можете до ТОВ «АСІНО УКРАЇНА».

Уповноважений представник в Україні: ТОВ «АСІНО УКРАЇНА» Україна, 03124, м. Київ, бул. В. Гавела, б. 8. www.acino.ua

 **acino**

Препарати кальцію в профілактиці та лікуванні остеопорозу

Остеопороз (ОП; «пориста кістка» з грецької) є поширеним захворюванням кісткової тканини, яке характеризується зниженням кісткової маси та порушенням мікроархітекτονіки кісткової тканини, що призводить до ламкості кісток і підвищення ризику переломів [1]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, ОП посідає четверте місце серед хронічних неінфекційних захворювань після патології серцево-судинної системи, онкопатології та цукрового діабету, тому ОП вважається сьогодні серйозною глобальною медичною, соціальною й економічною проблемою [2].

Проте на відміну від інших хронічних неінфекційних захворювань проблемі ОП медичні працівники приділяють значно менше уваги, оскільки до виникнення остеопоротичного перелому захворювання перебігає зазвичай безсимптомно. Така ситуація потребує своєчасних та ефективних профілактичних заходів, передусім в осіб, які належать до груп ризику ОП.

Епідеміологія ОП

У доповіді Міжнародного комітету ОП (IOF, 2022) наголошується, що в найближчі 40 років проблема ОП та пов'язаних із ним переломів буде особливо актуальною для країн із невисоким рівнем доходу. У зв'язку зі збільшенням тривалості життя й частки населення старшого віку поширеність ОП та пов'язаних із ним переломів має тенденцію до зростання в усьому світі. Дані статистики свідчать, що ризик є найвищим у жінок європеоїдної раси в постменопаузі [2]. Як відомо, менопауза призводить до втрати кісткової маси, оскільки зі зменшенням вироблення естрогену знижується всмоктування кальцію, збільшуються втрата кальцію із сечею та резорбція кальцію з кісток. У середньому жінки втрачають приблизно 1% мінеральної щільності кісткової тканини на рік після менопаузи.

Цьогорічний метааналіз епідеміологічних досліджень свідчить, що глобальна поширеність ОП і остеопенії становить 19,7%, тобто захворювання має кожна п'ята людина [3]. У США та Європі ОП мають 30% жінок, а остеопоротичні переломи протягом життя трапляються в 40% жінок у постменопаузі та в 30% чоловіків [4-6]. Дані щодо поширеності ОП серед жінок молодого віку досить обмежені. За даними С. Соорер і співавт., частота переломів хребців у молодих пацієнтів (<35 років) становить 3 випадки на 100 тис. населення на рік, зростаючи до 21 випадку в осіб віком 30-40 років.

В Україні ситуація видається аж ніяк не кращою. Згідно з результатами вітчизняного епідеміологічного дослідження, проведеного в популяції жінок віком понад 50 років, маємо такі дані:

- інволютивний ОП, пов'язаний із менопаузою, розвивається майже в 50% жінок. Ризик виникнення переломів у жінок віком понад 50 років становить 39,7%;
- смертність серед пацієнтів з остеопоротичними переломами стегна становить 18,6%, при цьому 47% із них помирають протягом перших 6 міс після виникнення перелому;
- через кліматичні та деякі інші особливості розвитку південних і західних регіонів України ризик остеопоротичних переломів у жителів цих областей є найвищим;
- в українських жінок 50-59 років мінеральна щільність кісткової тканини на рівні хребта та стегнової кістки нижче такої в жінок із США та європейських країн, що можна пояснити недостатньою профілактикою в нашій країні втрати кісткової тканини в жінок у пре-та постменопаузі [12].

Ситуація ускладнюється низькою обізнаністю лікарів із проблемою ОП. Захворювання має прихований перебіг, а типові для ОП компресійні переломи тіл хребців часто не проявляються вираженими симптомами та залишаються непоміченими.

Більшість хворих на ОП й особи, що входять до групи ризику втрати кісткової маси, часто звертаються з різними скаргами до фахівців первинної ланки, тому останні мають чітко знати, як запобігати цьому захворюванню та лікувати його. Відповідно до сучасних рекомендацій невід'ємним компонентом профілактики й лікування ОП є адекватний прийом кальцію та вітаміну D₃ [7-11].

Порівняння солей кальцію

У клінічній практиці з метою відновлення кісткової маси найширше застосовують засоби на основі солей кальцію. Їх призначають як базисну терапію всім пацієнтам з ОП незалежно від етіології. Сьогодні на фармацевтичному ринку представлено досить багато лікарських засобів на основі солей кальцію (карбонат, цитрат, глюконат, лактат тощо). Обираючи, якому з препаратів віддати перевагу, слід обов'язково враховувати відносний уміст у ньому елементарного кальцію, а також біодоступність кальцію (табл.) [13].

Таблиця. Порівняння солей кальцію, які часто використовуються в добавках кальцію			
Сіль кальцію	Елементарний кальцій	Біодоступність	Переваги/недоліки
Карбонат	40%	Висока (порівняно з цитратом)	Потрібне кисле середовище шлунка перед уживанням, забезпечує найбільшу кількість елементарного кальцію
Трикальцій-фосфат	38%	Помірна (нижча порівняно з цитратом)	Високий уміст кальцію
Цитрат	21%	Висока (порівняно з трикальцій-фосфатом)	Необхідність уживання великої кількості таблеток
Глюконат	9%	Висока (порівняно з цитратом)	Необхідність уживання великої кількості таблеток
Лактат	13%	Висока (порівняно з цитратом)	Необхідність уживання великої кількості таблеток
Ацетат	25%	Висока (недостатньо інформації)	Недорогий, широкий діапазон рН-абсорбції в кишечнику
Хлорид	27%	Висока (вводиться внутрішньо-венно для лікування гіпокальціємії)	Зазвичай перорально не призначають

Як видно з наведеної таблиці, сіль карбонату кальцію містить найбільше відсоткове співвідношення елементарного кальцію, що значно зменшує кількість таблеток, потрібну для забезпечення добової дози, та покращує довготривалий комплаєнс.

На сьогодні найпоширенішими формами солей кальцію є карбонат і цитрат кальцію [14]. Карбонат кальцію містить найбільшу кількість елементарного кальцію (близько 40%) порівняно з цитратом кальцію й іншими солями, а також є менш дорогим джерелом кальцію на ринку [15]. Лактат і глюконат кальцію не вважають практичними для пероральних добавок, оскільки містять набагато менше елементарного кальцію, що потребує прийому чималої кількості таблеток для отримання необхідної кількості цього елементу [16]. Це незручно для пацієнта та значно знижує прихильність до лікування.

Ще одним важливим аспектом, на який варто зважати при оцінці ефективності кальцієвої добавки, є рівень засвоєння кальцію. Згідно з даними Neapey та співавт. кальцій із карбонату та цитрату кальцію засвоюється майже однаково (близько 24%) [17]. Однак якщо засвоєння кальцію з цитрату є стабільним і не залежить від кислотності шлункового соку та прийому їжі, то засвоєння кальцію з карбонату можна підвищити завдяки його вживанню під час їди, коли значення рН-кислотності шлункового соку є нижчим. За достатньої кількості соляної кислоти в шлунку відбувається її хімічна реакція з карбонатом кальцію ($\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$), що сприяє перетворенню карбонату на хлорид кальцію, який добре всмоктується в тонкому кишечнику [18].

Лікарі часто мають побоювання, що застосування карбонату кальцію виявиться неефективним у пацієнтів з ахлоргідрією внаслідок поганого засвоєння кальцію. Проте таку ситуацію досить легко виправити. За даними R. Recker, споживання карбонату кальцію пацієнтами з ахлоргідрією в поєднанні зі стандартним сніданком дало змогу підвищити засвоєння кальцію з 4,7 до 21%, тобто досягти рівня поглинання кальцію, подібного до такого в людей без ахлоргідрії [20]. Імовірно, це пов'язано з тим, що присутність їжі затримує спорожнення шлунка, сприяючи кращій дисперсії погано розчинних сполук. Отже, засвоєння кальцію із солей карбонату істотно зростає при його вживанні з їжею.

Варто враховувати, що засвоєння карбонату кальцію суттєво зростає за його одночасного вживання з вітаміном D₃. Це підтверджують результати дослідження Н. Wang і співавт. за участю здорових жінок у пременопаузі, в якому вивчали засвоєння кальцію з дієтичних добавок карбонату та цитрату кальцію (в еквівалентних дозах, що містять по 1000 г елементарного кальцію) в поєднанні з 1000 МО вітаміну D₃. Засвоєння кальцію оцінювали за допомогою вимірювання його концентрації в плазмі крові через 1, 2 та 4 год після вживання добавок кальцію з вітаміном D₃ після стандартного сніданку з низьким умістом кальцію в часові проміжки [19].

Зростання вмісту кальцію в сироватці крові (C_{max}) було значно більшим після прийому карбонату кальцію порівняно з цитратом кальцію (p=0,01) (табл.). Час до досягнення максимальної концентрації (T_{max}) у разі застосування карбонату кальцію був значно меншим порівняно з цитратом кальцію (p=0,04) (рис.).

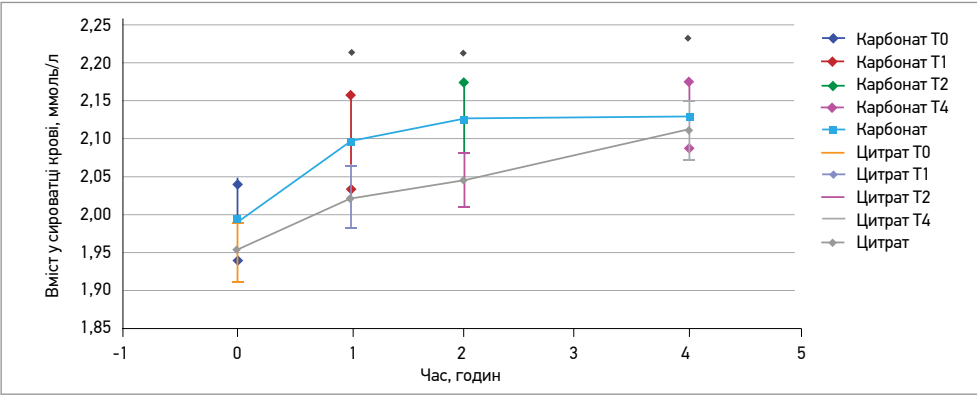


Рис. Динаміка концентрації карбонату та цитрату кальцію в плазмі крові

Чинники, що погіршують засвоєння кальцію

Призначаючи препарати кальцію, потрібно попередити пацієнта про чинники, що порушують його засвоєння. Сюди слід віднести вживання продуктів із високим умістом фітинової кислоти, яка зв'язує кальцій та інші мінерали, роблячи їх нерозчинними. Фітинова кислота міститься у великій кількості у висівках цільного зерна. Перешкоджати засвоєнню кальцію можуть надлишок харчової солі, вживання великої кількості кави та чаю, котрі діють як м'який сечогінний засіб, спричиняючи виведення кальцію із сечею. Куріння перешкоджає всмоктуванню кальцію в кишечнику. Целякія змінює слизову оболонку кишечника та впливає на всмоктування жиророзчинних вітамінів і мінералів, зокрема вітаміну D та кальцію, тому вважається значущим чинником ризику розвитку ОП. Негативним чинником є недостатня кількість вітаміну D у раціоні.

Препарати для профілактики та лікування ОП

Для зменшення втрати кісткової маси після менопаузи рекомендована добова доза кальцію становить 1200 мг у жінок віком понад 50 років (проти 1000 мг у молодих жінок) [21]. Для профілактики та лікування ОП найдоцільніше призначати лікарські засоби, що поєднують солі кальцію з вітаміном D. Це дає змогу досягти високого комплаєнсу та покращити засвоєння елементарного кальцію. З огляду на високу біодоступність доцільно застосовувати саме карбонат кальцію.

На вітчизняному фармацевтичному ринку комбінація карбонату кальцію з вітаміном D представлена лінійкою препаратів виробництва компанії «Асіно», що випускаються у вигляді жувальних таблеток із різними смаками:

- Кальцій-Д₃ Нікомед зі смаком апельсину або м'яти (1 таблетка містить кальцію карбонату 1250 мг, що еквівалентно 500 мг кальцію, холекальциферолу 200 МО);
- Кальцій-Д₃ Нікомед Форте зі смаком лимону (1 таблетка містить кальцію карбонату 1250 мг, що еквівалентно 500 мг кальцію, холекальциферолу 400 МО);
- Кальцій-Д₃ Нікомед Остеофорте зі смаком лимону (1 таблетка містить кальцію карбонату 2500 мг, що еквівалентно 1000 мг кальцію, холекальциферолу 800 МО). Рекомендований для профілактики та лікування дефіциту кальцію й вітаміну D у дорослих, а також як доповнення до специфічної терапії ОП у пацієнтів із ризиком розвитку дефіциту кальцію та вітаміну D.

Список літератури знаходиться в редакції.

Підготував В'ячеслав Килимчук

UA-CALC-PUB-082022-043