

УДК 616.71-007.234

О.З. Смалюх

**ОСТЕОПОРОЗ: ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ ЛІКАРЮ-ПРАКТИКУ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

Комунальна міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, м. Львів

Резюме. У статті представлено сучасний погляд на поширеність, діагностику, профілактику та лікування остеопорозу.

Ключові слова: остеопороз, мінеральна щільність кісткової тканини, остеопоротичні переломи, фактори ризику, лікування.

Остеопороз – системне захворювання скелета, яке характеризується зменшенням кісткової маси тканини, порушенням мікроархітектури кістки, що призводить до підвищення крихкості кісток і збільшення ризику переломів. За останні десятиріччя проблема остеопорозу набула особливої актуальності внаслідок двох, тісно пов'язаних між собою демографічних процесів: різкого збільшення в популяції людей літнього віку та відповідно кількості жінок у постменопаузальному періоді [14].

Остеопороз виявляється приблизно у 6 % чоловіків і 21 % жінок віком 50-84 роки. Сумарний ризик остеопоротичних переломів у жінок віком 50 років становить 39,7%, у чоловіків – 13,1%. У США остеопороз призводить до 250 тис. переломів стегнової кістки, 250 тис. переломів передпліччя й 700-750 тис. вертебральних переломів щорічно. Летальність внаслідок ускладнень, зумовлених остеопоротичними переломами, у популяції жінок європейської раси віком 50 років і старше становить 2,8 % [16].

На думку експертів ВООЗ, остеопороз посідає четверте місце за поширеністю після серцево-судинних, онкологічних і ендокринних захворювань [9, 20]. Поширеність остеопорозу серед дорослого населення України сьогодні становить для жінок 20-39 %, для чоловіків 9-23 % (залежно від регіону проживання), з високим ризиком виникнення переломів до 10,7 % [11]. За даними двохенергетичної рентгенівської денситометрії в 11 % жінок української популяції виявляється остеопороз на рівні шийки стегнової кістки, у 20 та 24 % відповідно в ділянці хребта та передпліччя. Мінеральна щільність кісткової тканини на рівні хребта в жінок віком 50-59 років української популяції є нижчою порівняно з референтними вибірками жінок США, що можна пояснити недостатньою профілактикою втрати кісткової тканини в українських жінок у пре- та постменопаузальному періоді [22].

Основною відмінністю остеопорозу від інших захворювань опорно-рухового апарату є практично повна відсутність клінічних проявів до виникнення переломів, у зв'язку з цим остеопороз визначають як тиху або «невидиму» епідемію [13]. Скарги хворих мають загальний характер, їх важко відрізнити від загальної втоми. Основними клінічними проявами остеопорозу є загальна сла-

бкість, підвищена втомлюваність, паравертебральні болі. Непрямими ознаками можуть бути посилення кіфозу, сколіотичні викривлення хребта, порушення ходи.

Збільшення поширення остеопорозу, поглиблення знань механізмів його розвитку та перебігу, а також розробка ефективних методів лікування зумовлюють необхідність підвищення вимог до моніторингу хворих із цієї патологією [16]. Визначення мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) з допомогою кісткової денситометрії використовується як основний показник для визначення ризику переломів у пацієнтів. Частота переломів та ризик виникнення нових переломів вище в тих осіб, у яких МЩКТ знижена в будь-якому віці. Зниження МЩКТ у проксимальному відділі стегна є найкращим предиктором перелому шийки стегна, а також предиктором переломів в інших ділянках [17]. За даними багатьох перехресних проспективних популяційних досліджень ризик виникнення переломів зростає від 1,5 до 3 разів при зниженні МЩКТ на кожне стандартне відхилення.

Міжнародним фондом остеопорозу розроблено і рекомендовано наступні діагностичні критерії для інтерпретації вимірювань МЩКТ, які базуються на даних показників МЩКТ шийки стегнової кістки в жінок віком 20-29 років:

1. Нормальний: значення МЩКТ відрізняється від стандартних (референтних) середніх значень цього показника в молодих жінок на одне (або більше) стандартне відхилення (Т-показник $\geq -1SD$).
2. Знижена кісткова маса (остеопенія): значення МЩКТ нижче стандартних (референтних) середніх значень цього показника в молодих жінок більш ніж на 1 SD, але менше -2,5 SD (Т-показник $< -1SD$, але $> -2,5SD$).
3. Остеопороз: значення МЩКТ нижче стандартних (референтних) середніх значень цього показника в молодих жінок на -2,5 SD (або більше) (Т-показник $\leq -2,5SD$).
4. Тяжка форма остеопорозу: значення МЩКТ нижче стандартних (референтних) середніх значень цього показника в молодих дорослих жінок на -2,5 SD (або більше) за наявності одного чи більше переломів.

Спосіб життя відіграє важливу роль у розвитку остеопорозу. Так, низька фізична активність,

недостатнє перебування на сонці, особливості харчування (недостатнє споживання кальцію, дефіцит вітаміну D, мікроелементів, не контрольоване повторне використання дієт для схуднення, нервова анорексія), куріння і зловживання алкоголем є факторами ризику виникнення остеопорозу. Окрім цього, на розвиток остеопорозу впливають вік, стать, низький індекс маси тіла, наявність в анамнезі переломів внаслідок остеопорозу, генетичні чинники, тривалий прийом лікарських препаратів (глюкокортикоїди). Поєднання в одного пацієнта декількох факторів ризику виникнення остеопорозу і переломів має кумулятивний ефект, при збільшенні їх числа ризик розвитку захворювання зростає [5, 10, 11, 16]. Причинами вторинного остеопорозу є захворювання ендокринної системи, ревматичні захворювання, захворювання органів травлення, захворювання нирок, крові, хронічні обструктивні захворювання легень [6, 10, 11, 16].

Міжнародна організація остеопорозу (IOF, 2006) для скринінгу пацієнтів пропонує використовувати однохвилинний тест для оцінки факторів ризику остеопорозу. У 2008 р. створено розширений 1-хвилинний тест.

Згідно з результатами досліджень, проведених в Україні, використання однохвилинного тесту дає можливість виявляти пацієнтів зі структурно-функціональними порушеннями кісткової тканини. Серед питань тесту найвищу вірогідну інформативність мають: 1. Чи мав хтось з Ваших родичів діагноз остеопороз чи перелом стегнової кістки (шийки стегнової кістки) після мінімального (незначного) удару чи падіння?; 2. Чи був у Вас перелом кісток після мінімального (незначного) удару чи падіння?; 3. Чи приймаєте Ви кортикостероїди (кортизон, преднізолон та ін.) понад три місяці?; 4. (Чи зменшився Ваш зріст більше ніж на 3 см? [13].

При діагностиці остеопорозу в усіх хворих незалежно від наявності переломів, зумовлених втратою кісткової тканини, використовують один підхід. Обсяг клінічного та лабораторного обстеження залежить від тяжкості захворювання, віку хворого та наявності чи відсутності переломів хребців.

Мета збору анамнезу, об'єктивного обстеження та лабораторних аналізів:

- виключити наявність захворювань та патологічних станів, що нагадують остеопороз (остеомаляція, мієломна хвороба);
- виявити всі випадки остеопорозу та фактори, що призвели до нього;
- оцінити ступінь тяжкості остеопорозу для визначення прогнозу, тобто визначити ризик зумовлених ним переломів;
- вибрати найбільш доцільне лікування;
- визначити показники для подальшого моніторингу.

У діагностиці остеопорозу провідне місце посідають інструментальні променеві дослідження. Для кількісної оцінки МЩКТ використовують

ють двоенергетичну рентгенівську абсорбціометрію, одно- та двофотонну рентгенівську денситометрію, кількісну комп'ютерну томографію, ультразвукову денситометрію. Лабораторні обстеження: клінічний аналіз крові, ШОЕ, кальцій, альбумін, креатинін, фосфати, лужна фосфатаза, трансамінази у сироватці крові [16].

Первинна профілактика остеопорозу скерована на створення і підтримку міцності скелета в різні періоди життя людини, особливо в період інтенсивного росту і формування піку кісткової маси, під час вагітності і вигодовування дітей грудним молоком, а також у пре- та постменопаузальному періоді. Вторинна профілактика скерована на запобігання переломам при вже наявному остеопорозі [2, 17].

Профілактику втрат кісткової маси необхідно проводити шляхом пропаганди здорового способу життя і фармакотерапії. Для запобігання первинному остеопорозу необхідно дотримуватися принципів раціонального харчування, ведення здорового способу життя, регулярного перебування на сонці, зменшення вживання алкоголю і відмова від куріння [11, 15, 16, 17].

Фармакологічне лікування остеопорозу довготривале, спрямоване на ефективне зниження ризику переломів. В Україні на сьогодні зареєстровані стронцію ранелат та бісфосфонати (алендронат, ібандронат, ризедронат, золедронат), які в Європі належать до основної групи, та кальцитонін і замісна гормональна терапія, які класифікуються як інші [3, 4, 7, 12, 16].

Стронцію ранелат складається з двох атомів стабільного стронцію і молекули ранелової кислоти та використовується для лікування постменопаузального остеопорозу й зниження ризику переломів хребців та стегнової кістки. Він зменшує інтенсивність резорбції кісткової тканини й одночасно стимулює формування, впливаючи на обидва процеси ремоделювання. В.Н. Коваленко та ін. вказують, що дані літератури і результати власних досліджень свідчать про те, що застосування стронцію ранелату (Бівалоса) в лікуванні жінок з остеопорозом у період постменопаузи призводить до зниження вираженості вертебрального болювого синдрому, покращення самопочуття, покращення рухової активності, прирості МЩКТ і ефективного захисту від переломів [7, 23, 24].

Бісфосфонати – стабільні аналоги пірофосфату – характеризуються наявністю зв'язків Р-С-Р. Вони є сильними інгібіторами резорбції кісткової тканини за рахунок зменшення кількості остеокластів шляхом підвищення її апоптозу.

Найбільш поширеними бісфосфонатами у світі є алендронат, ризедронат та золедронат. Найбільш виражений антирезорбтивний потенціал має золендронова кислота, що представлена в Україні препаратом «Акласта» («Новартис Фарма»). У результаті проведеного експериментального дослідження продемонстровано, що введення препарату «Акласта» у молодих щурів-самок із посткастраційним остеопорозом і транскорти-

кальним дірчастим дефектом призводить до вірогідного покращення показників мінеральної щільності та насиченості кісткової тканини, не порушує процесу репаративної регенерації та сприяє формуванню повноцінного кісткового регенерату на ділянках компактною та губчастою кісток [3, 4].

Кальцитонін – ендogenous поліпептидний гормон, який пригнічує резорбцію кісткової тканини остеокластами. Кальцитонін, виділений із риб родини лососевих, у 40-50 разів активніший за людський, у зв'язку з чим у більшості досліджень використовують кальцитонін лосося [17, 19]. Для лікування використовують ін'єкції препарату або спреї для інтраназального уведення.

Кальцитонін помірно підвищує МЩКТ поперекових хребців та кісток передпліччя, знижує ризик виникнення переломів хребців [19], проте вираженість цього впливу залишається сумнівною. Необхідність повторних ін'єкцій та висока вартість назальної форми стають на заваді тривалому застосуванню кальцитоніну як лікарського засобу першої лінії для лікування остеопорозу [16].

Естрогени гальмують підвищення метаболізму кісткової тканини, яке було спричинене менопаузою та запобігають втраті кісткової маси усього скелета незалежно від віку і тривалості лікування. Проте за результатами дослідження Національного інституту здоров'я США показано, що ризики, які виникають при тривалій замісній гормональній терапії, перевищують користь від неї.

Специфічною антиостеопоротичною терапією є застосування альфакальцидолу (Альфа-Д3-Тева). Альфакальцидол перешкоджає втраті кісткової маси, ліквідує мальабсорбцію кальцію і блокує протизапальні цитокіни, які забезпечують резорбцію кістки. Різноманітні клінічні дослідження демонструють, що альфакальцидол сприяє сповільненню втрати кісткової маси, яка зумовлена використанням кортикостероїдів чи в постменопаузальному періоді. Завдяки імуномодельючим властивостям його можна застосовувати для профілактики остеопорозу, який розвивається внаслідок трансплантації органів, втраті кісткової маси при ревматоїдному артриті [1, 8, 18, 21].

Під час медикаментозної профілактики остеопорозу і остеопоротичних переломів необхідний моніторинг ефекту від терапії. Ефект оцінюють за змінами рівня біохімічних маркерів та динаміці МЩКТ.

Успіх у профілактиці остеопорозу може бути досягнутий, якщо буде проводитися своєчасна ідентифікація осіб з підвищеним ризиком розвитку остеопорозу. Покращення харчування, зміна способу життя, призначення профілактичного лікування для тих, хто відноситься до групи ризику зможуть запобігти розвитку епідемії остеопорозу в Україні.

Література

1. Головач І.Ю. Ризендронат у лікуванні остеопорозу: фармакологічний профіль, клінічна ефективність, переносимість і безпека / І.Ю. Головач // Укр. ревматол. ж. – 2010. – № 3. – С. 58-62.
2. Кеч Н.Р. Порушення кальцієвого обміну як фактор ризику розвитку остеопорозу в дітей з екопатологією / Н.Р. Кеч // Пробл. остеол. – 2010. – № 2-3. – С. 6-9.
3. Остеопороз у клініці внутрішніх хвороб: метод рекомендації / укл.: Токаренко О.І., Алипова О.С., Дейнека В.Г. [та ін.] – К., 2006. – 17 с.
4. Поворознюк В.В. Використання хвилинного тесту оцінки факторів ризику остеопорозу в українських жінок у постменопаузальному періоді / В.В. Поворознюк, Н.І. Дзерович // Пробл. остеол. – 2007. – № 1-2. – С. 3-7.
5. Вплив препарату «Акласта» на структурно-функціональний стан кісткової тканини та процеси репаративної регенерації в умовах постменопаузального остеопорозу / В.В. Поворознюк, В.М. Вайда, Н.В. Дедух [та ін.] // Ортопедія, травматол. и протезир. – 2011. – № 2. – С. 26-36.
6. Поворознюк В.В. Остеопороз – проблема ХХІ сторіччя / В.В. Поворознюк // Мистецтво лікування. – 2005. – № 10. – С. 16-20.
7. Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування системного остеопорозу у жінок в постменопаузальному періоді: метод рекомендації / укл. Коваленко В.М., Поворознюк В.В. – К., 2010. – 49 с.
8. Беневоленская Л.И. Общие принципы профилактики остеопороза и переломов / Л.И. Беневоленская // В кн. Третий Российский симпозиум по остеопорозу. – СПб., 2000. – С. 58-60.
9. Ершова О.Б. Факторы риска остеопороза / О.Б. Ершова // Пробл. остеол. – 2010. – № 2-3. – С. 50-54.
10. Коваленко В.Н. Исследование распространенности факторов риска остеопороза и поиск оптимальной профилактики переломов у женщин в возрасте старше 50 лет / В.Н. Коваленко, О.П. Борткевич // Укр. ревматол. ж. – 2010. – № 3. – С. 15-20.
11. Корж Н.А. Альфакальцидол в лечении остеопороза и профилактики остеопоротических переломов / Н.А. Корж, Н.В. Дедух, Е.А. Побел // Ортопедия, травматол. и протезир. – 2011. – № 3. – С. 117-124.
12. Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение / Н.А. Корж, В.В. Поворознюк, Н.В. Дедух, И.А. Зупанец. – Х.: Золотые страницы, 2002. – 648 с.
13. Мальцев С.В. Частота и причины снижения костной плотности у девочек-подростков / С.В. Мальцев, Н.Н. Архипова, А.В. Богданова // Практ. мед. – 2009. – № 2. – С. 23-25.
14. Мищенко Е.Б. Оценка значимости внешних и внутренних факторов риска развития остеопороза / Е.Б. Мищенко // Междунар. эндокринолог. ж. – 2008. – № 1. – С. 48-53.
15. Поворознюк В.В. Менопауза и костномышечная система / В.В. Поворознюк, Н.В. Григорьева. – К., 2004. – 512 с.
16. Альфакальцидол (Альфа-Д3-Тева) в профилактике глюкокортикоиндуцированного остеопороза / Дж.У. Регинстер, С. Де Фройдмонт, М.-П. Лекарт [и др.] // Укр. ревматол. ж. – 2010. – № 3. – С. 85-87.
17. Торопцова Н.В. Остеопороз: современные подходы в профилактике остеопороза и переломов / Н.В. Торопцова, Л.И. Беневоленская // Русс. мед. ж. – 2003. Режим доступа к журналу: <http://medinf.ru/article/34/115632/>.
18. Шахт Е. Влияние альфакальцидола на прочность костной ткани и силу скелетных мышц, риск падений и переломов / Е. Шахт, Ф.Ричи, Дж. В. Реджинстер // Пробл. эндокрин. патол. – 2010. – № 2 – С. 112-121.
19. A randomized trial of nasal spray salmon calcitonin in postmenopausal women with established osteoporosis: the prevent recurrence of osteoporotic fractures study. Proof

- Group / C.H. Chesnut, S. Silverman, S. Andrianok [et al.] // *Am. J. Med.* – 2000. № 109. – P. 330-331.
20. Infante D. Risk of inadequate bone mineralization in diseases involving long-term suppression of dairy products / D. Infante, R. Tormo // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* – 2000. – Vol. 30, № 3. – P. 310-313.
21. Matos M.A. The effect of zolondronaty on bone remodeling during the healing process / M.A. Matos, F.P. Araujo, F.B. Paixao // *Acta Cirurg. Bras.* – 2007. – Vol. 22, № 2. – P. 115-119.
22. The effects of strontium ranelate on the risk of vertebral fracture in women with postmenopausal osteoporosis / P.J. Meunier, C. Roux, E. Seeman [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 2004. – Vol. 350. – P. 459-468.
23. Povoroznjuk V.V. Bone mineral density in Ukrainian women of different age / V.V. Povoroznjuk, N.I. Dzerovich, T.A. Karasevskaya // *Annals of the New York Academy of Sciences.* – 2007. – Vol. 1119. – P. 243-252.
24. Strontium ranelate reduces the risk of nonvertebral fractures in postmenopausal women with osteoporosis: Treatment of Peripheral Osteoporosis (TROPOS) study / J.Y. Reginster, E. Seeman, M.C. De Vernejoul [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2005. – Vol. 90. – P. 2816-2822.

ОСТЕОПОРОЗ: ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ ПРАКТИЧЕСКИЙ ВРАЧ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

O.3. Смалюх

Резюме. В статье представлен современный взгляд на распространенность, диагностику, профилактику и лечение остеопороза.

Ключевые слова: остеопороз, минеральная плотность костной ткани, остеопоротические переломы, факторы риска, лечение.

OSTEOPOROSIS: WHAT SHOULD A PRACTITIONER KNOW (A REVIEW OF LITERATURE)

O.Z. Smaliuh

Abstract. The paper presents a modern view on the prevalence, diagnostics, prevention and treatment of osteoporosis.

Key words: osteoporosis, mineral density of bone tissue, osteoporotic fractures, risk factors, treatment.

Рецензент – проф. В.Л. Васюк

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 2 (66). – P. 168-171

Надійшла до редакції 08.04.2013 року

© O.3. Смалюх, 2013

УДК 616.32.33.-089

Y.V. Tovkach

OPERATIVE SURGERY OF THE ESOPHAGOGASTRIC JUNCTION

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Abstract. A bibliographical review of the research presents the principal modern surgical operations which are performed for various pathology of the esophagogastric junction. A conclusion has been arrived at about the ab-

sence of the adequate operative techniques which wouldn't bring about side effects.

Key words: esophagogastric junction, surgical pathology, operative surgery.

Despite significant advances in the development of the technique of overlapping esophagogastric anastomosis (EGA), the postoperative mortality is still high (25 %), the incompetence of EGA is 55-70 % of the total number of complications and the mortality rate from esophagogastric bleeding makes up 22-84 % [5, 2, 17, 13, 19].

Surgical operations in the area of the esophagogastric junction (EGJ) may be divided into 4 groups: 1) subdiaphragmatic operations (gastrocardioplexy, the recovery of the angle of His, fundoplication, esophagocardiomyopathy, esophagogastric anastomosis), 2) operations on the esophageal hiatus of the diaphragm (hiatoplasty) 3)

supradiaphragmatic operations (for esophageal atresia), 4) combined operations.

Subdiaphragmatic surgery is performed in case of reflux-esophagitis, esophageal achalasia, peptic esophageal strictures, ulcer, dysphagia, cancer of the cardia and abdominal esophagus. When performing operations on the abdominal part of the esophagus and the cardial part of the stomach, the esophagus is mobilized up to 5-7cm by dissecting the esophagodiaphragmatic and gastrophrenic ligaments with subsequent denervation. However, this can lead to the onset of hiatal hernias, a dysfunction of the obturative function of the esophagogastric sphincter (EGS) [1, 3, 9, 26, 21].

© Y.V. Tovkach, 2013