

OSTEOPOROSIS – THE SILENT EPIDEMIC

Mariyana Petrova

Medical College - Trakia University, Stara Zagora, Republic of Bulgaria, mariqna_stan@abv.bg

Anushka Uzunova

Medical College - Trakia University, Stara Zagora, Republic of Bulgaria, anu6ka70@abv.bg

Krasimira Takucheva

Medical College - Trakia University, Stara Zagora, Republic of Bulgaria, kraasi_tak@abv.bg

Abstract: According to the definition of the World Health Organization, osteoporosis is a systemic skeletal disease characterized by reduced bone mineral density, altered bone structure and increased risk of fracture.

Improper behaviors in terms of lifestyle and work can lead to conditions of premature physiological aging of the bone for the respective age. Every third woman over 50 is threatened with osteoporosis. In adults, it is a socially significant disease with increasing frequency.

The aim of this review is to raise the awareness for the risk of osteoporosis, the progression of osteoporotic fractures as well as for the reduction of disability and mortality from this disease.

Conclusion: The prophylaxis and treatment of late-age osteoporosis is a key factor in the fight against this socially significant disease and they should be preceded by prevention of the behavioral risk factors.

Keywords: osteoporosis, socially significant disease, risk factors, prophylaxis.

ОСТЕОПОРОЗА - “ТИХАТА ЕПИДЕМИЯ”

Марияна Петрова

Медицински колеж - Тракийски университет, Стара Загора, Република България

mariqna_stan@abv.bg

Анушка Узунова

Медицински колеж - Тракийски университет, Стара Загора, Република България anu6ka70@abv.bg

Красимира Такучева

Медицински колеж - Тракийски университет, Стара Загора, Република България kraasi_tak@abv.bg

Резюме: Според дефиницията на Световната Здравна Организация, остеопорозата е системно скелетно заболяване, характеризиращо се с намалена костна минерална плътност, променена костна структура и повишен риск от получаване на фрактури. Неправилното поведение по отношение начин на живот и работа може да доведе до състояния на изпреварване на физиологичното остаряването на костта спрямо възрастта. Всяка трета жена над 50 г. е застрашена от остеопороза. При възрастните е социално–значима болест с нарастваща честота.

Целта на настоящия обзор е да повиши информираността относно риска от възникване на остеопороза, прогресирането на остеопорозните фрактури, както и за намаляване инвалидизирането и смъртността от това заболяване.

Заключение: Профилактиката и лечението на остеопорозата в късна възраст е ключов фактор в борбата с това социално-значимо заболяване и тяхното начало трябва да бъде поставено чрез превенция на поведенческите рискови фактори.

Ключови думи: остеопороза, социално-значимо заболяване, рискови фактори, профилактика.

ВЪВЕДЕНИЕ

Според дефиницията на Световната Здравна Организация, остеопорозата е системно скелетно заболяване, характеризиращо се с намалена костна минерална плътност (КМП), променена костна структура и повишен риск от получаване на фрактури. Остеопорозата е бавно прогресиращо заболяване. Обикновено протича без клинични прояви до възникване на фрактура, поради което е известна като “тихата епидемия”.

Много болни научават за състоянието си едва, след като са получили една или повече фрактури и са измерили костната плътност. Поради липса на симптоматика, хората нямат информация за проблема си и поради това не се интересуват за последствията и мерките, които трябва да предприемат, за да не се стигне

до усложнения.“ Костната маса на човека нараства до 20-годишна възраст, остава константна между 20- и 35-годишна възраст и после постепенно започва да намалява, тъй като функцията на остеокластите (клетките, разграждащи костта) започва да преобладава над функцията на остеобластите (клетките, които изграждат нова кост). Процесът на намаляване на костната маса се засилва през периодите на климакс при жените и на андропоуза при мъжете, което се свързва с отпадане на естрогенната функция при жените, а при мъжете – с намаление на тестостерона.“ [3]

Неправилното поведение по отношение начина на живот и работа може да доведе до състояния на изпреварващо физиологично остаряване на костта спрямо възрастта, т.е. костта може да остарее физиологично по-бързо и при млад човек, поради неправилно хранене, обездвижване, тютюнопушене, употреба на алкохол.

Всяка трета жена над 50 г. е застрашена от остеопороза. Счита се, че всеки пети мъж над 50 г. също е застрашен от остеопороза. Остеопорозата при възрастните е социално–значима болест с нарастваща честота.

Целта на настоящия обзор е да повиши информираността относно ограничаване риска от възникване на остеопороза, прогресиране на остеопорозните фрактури, както и за намаляване инвалидизирането и смъртността от това заболяване.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Анализирани са съвременни литературни източници, свързани със социално значимото заболяване – остеопороза.

„Тихата епидемия“, както наричат остеопорозата, обичайно се изявява клинично с фрактура на шийката на бедрената кост, на гръбначния стълб или на дисталната част на предмишницата.“[2]

Остеопорозата е определена като третото социално-значимо заболяване в света (след сърдечно-съдовите и онкологичните заболявания), с прогноза да заеме второ място през 2020 г. Днес тя вече е изпреварила онкологичните болести в редица страни. В България 1 милион души имат понижена костна плътност (200 хиляди имат остеопороза, а 800 хиляди са с остеопения). Това представлява 55% от населението в България на възраст 50 години и по-голяма. През 2008-2009г. е проведено национално проучване в рамките на Националната програма за ограничаване на остеопорозата и честотата на остеопорозата в България.

СЗО и Международната остеопорозна фондация са одобрили компютърна програма FRAX за оценка на фрактурния риск. Програмата е фокусирана върху постменопаузните жени, които са в най-голям риск от развитие на остеопороза.

Данните от проучването показват необходимостта от комплексно въздействие за ограничаване на остеопорозния и фрактурен риск, за постигане на резултати в превенцията на заболяването.

РЕЗУЛТАТИ

Остеопорозата на костите е метаболитно заболяване, при което структурата на костната тъкан е разрушена. При по-възрастните жени това заболяване е често срещано, така че е важно да се знаят симптомите, рисковите фактори, превантивните мерки и методи за лечение на остеопороза.

Най-честите рискови фактори за остеопорозата са пол, възраст и раса, но съществуват и други рискови фактори като:

- ✓ наследствена обремененост;
- ✓ тютюнопушене;
- ✓ прекомерна употреба на алкохол и кафе;
- ✓ заболявания, свързани с нарушаване на калциево-фосфорната обмяна;
- ✓ хормонални заболявания, дефицит на витамин D;
- ✓ продължителна употреба на кортикостероиди и нестероидни противовъзпалителни средства;
- ✓ продължително обездвижване, недостатъчни физически упражнения, разходки на открито;
- ✓ нерационално хранене с хроничен недостиг на калций в храната.



Класификация на остеопорозата:

Първична остеопороза:

- **постменопаузална** – типична за жените между 45 и 65-годишна възраст. Дължи се основно на отпадане на яйчниковата функция. Засягат се основно прешленните тела – трабекуларна кост.

- **сенилна** – при жени над 70-75 години. Предопределя се от намаления прием на калций и витамин D с храната, на намалена чревна абсорбция, намалено образуване и метаболизиране на витамин D в организма и най-общо – от процесите на стареене. Засягат се както трабекуларната, така и компактната кост.

- **идиопатична ювенилна с фрактури** – при лица във фертилна възраст (под 40 години) – рядка

Вторична остеопороза:

- свързана с определени заболявания: хронични бъбречни заболявания, тиреотоксикоза, хиперкортицизъм, първичен хиперпаратиреоидизъм, хипогонадизъм, захарен диабет, хронична чернодробна недостатъчност, малабсорбция, бъбречна хиперкалциурия и други.
- при прием на медикаменти, повлияващи костната маса – глюкокортикоиди, антиконвулсанти, хипнотици, щитовидни хормони (в нефизиологични високи дози) и други.

Остеопорозата отслабва костта и увеличава риска от счупване на костите. Костната маса (костната плътност) намалява след 35-годишна възраст, а костната загуба се наблюдава по-бързо при жените след менопауза. Пациентите с остеопороза нямат симптоми, докато не се появят костни фрактури. Остеопорозните рискови фактори се явяват значима причина за болестност и смъртност, особено в развитите страни. По данни на Националния статистически институт, при изследвани жени между 50 и 89-годишна възраст (1 601 919) данните показват, че 269 122 жени се очаква да имат остеопороза на бедрената шийка, а 728 873 жени са с понижена костна плътност на бедрената шийка (остеопения) и следователно – също са с повишен фрактурен риск. В проучване за установяване честотата на остеопорозата на поясните прешлени са изследвани 436 жени на възраст 50-59 г., от които – 20% имат остеопороза, 43% са с остеопения и само 37% – са с нормална КМП на прешленните тела. *Фиг. 1*

Фигура № 1

Разпределение на изследваните жени според T-score на поясни прешлени.



Последиците от вертебралните фрактури са намаляване на ръста, хронична болка, деформации. Точни данни за разпространението на ниска костна маса сред българските мъже засега липсват. Основните остеопоротични фрактури са четири на брой – на бедрената шийка, телата на прешлените, дисталната част на предмишница и проксималната част на хумеруса. В таблица 1 се представя разпределението на фрактурите през 2010 г. според локализацията им, както и съотношението жени/мъже.

Таблица № 1

Разпределение на фрактурите при жени и мъже, изразено в проценти през 2010 г.

Локализация на фрактурите	Проценти	Съотношение Жени : Мъже
Бедро	18,2%	2 : 3
Дистална част на предмишницата	18,2%	4 : 0
Тела на прешлени	15,8%	1 : 6
Проксимална част на мишницата	7,9%	3 : 0
Други места	39,6%	1 : 6

Рискът от бедрени фрактури става все по-голям както с нарастване на възрастта, така и поради увеличаване на очакваната продължителност на живота, индустриализацията и застоялия начин на живот.

Болезнотостта при остеопорозните фактори е свързана с:

- Болка в гърба
- Намаление на ръста
- Деформации (кифоза, издут корем)
- Ограничена белодробна функция
- Намалено качество на живот – самочувствие, зависимост от наркотични аналгетици, нарушения на съня, депресия.

По данни на Националната здравноосигурителна каса за едногодишен период по клинична пътека “Оперативно лечение при фрактура на бедрената кост” преминават средно 9 000 – 10 000 болни. Средните болнични разходи за лечение на 1 бедрена фрактура се оценяват на около 4000 лева. Към 2012 г. в България броят на DXA-апаратите е 38, което е средно 5 броя на 1 милион души, докато в страни като Словакия, Гърция, Унгария този брой се колебае между 15 и 20 на един милион души. От жените, за които се предполага, че имат остеопороза, 3 -5% се лекуват с антиостеопорозни средства, различни от калций и витамин D. Данните показват необходимостта от комплексно въздействие за ограничаване на остеопорозния и фрактурен риск, което може да бъде осъществено чрез интегрален мултидисциплинарен подход към проблема, както и с дейности за обучение по проблема на три нива /лекари, пациенти и общественост/, за постигане на реални резултати в превенцията на заболяването, преди първата фрактура.

Критериите за диагностика на остеопороза и остеопения се базират на данни от костната минерална плътност, получени при пременопаузални жени. Това е така, защото това заболяване и фрактурите, свързани с него, са най-чести в тази възрастова група. Липсват препоръки за класификация и лечение на жени с пременопаузална остеопороза, въпреки че много автори отчитат наличие на данни при измерване на костната минерална плътност, отговаряща на остеопения и остеопороза при млади жени (остеопения -15% и остеопороза - 1%), *Таблица 2.*

Таблица № 2

Костна минерална плътност сред женска популация

Възраст	25 години	50 години	65 години	80 години
Нормална костна минерална плътност	84%	65%	40%	10%
Остеопения	15%	33%	40%	36%
Остеопороза	1%	2%	20%	54%

Според СЗО диагностицирането на остеопорозата се основава на измерването на КМП.

Диагностика на остеопорозата се извършва чрез:

- **рентгенография**, която е подходяща за поставяне на диагноза в по-късен стадий на заболяването. Това изследване е полезно само за оценка на наличните вертебрални деформитети, но не може да замести измерването на костната минерална плътност при диагностициране на остеопорозата.
- **остеоденситометрия** - количествен метод за оценка на минералната плътност на костта, чрез който може да бъде определен рискът от патологични фрактури;
- **биохимични изследвания** за определяне на съдържанието на калция, фосфора и калций-регулиращите хормони в кръвта. С тези изследвания могат да се изключат вторичните причини за остеопорозата.

В момента най-информативният инструментален метод на изследване е рентгенова остеоденситометрия - изследване, което определя плътността на изследваните кости. Най-добре е да се изследват прешлените на лумбалния отдел на гръбначния стълб, радиалната кост и шийката на бедрената кост - най-крехките и чувствителни кости. Остеоденситометрия е стандарт за измерване на костната минерална плътност. При постменопаузалните жени е по-добре да се изчислява показателя „**T-score**“, който представлява стандартно отклонение на костната минерална плътност на пациент от тази при млади индивиди от същия пол.

При младите жени под 30 години е много по-добре да се използва „**Z-score**“. Този параметър сравнява костната минерална маса на лицето с тази на други лица от същата възрастова група, същия пол и раса. Част от комплексната оценка на състоянието включва и лабораторен анализ на костната функция.

Вторичните причини за костната загуба при младите жени може да са заболявания, водещи до остеопороза, както и употребата на някои медикаменти (кортикостероиди, антиконвулсанти, Хепарин и др.). Извършват се изследвания на показателите на (калций, фосфор, магнезий, креатинин и др.) при, които се търсят причините за ниската костна маса при млади пременопаузални жени. Младите жени се насърчават да променят стила си на живот – адекватен хранителен прием на калций/витамин D, достатъчна физическа активност, спиране на тютюнопушенето, намаляване приема на алкохол.

Остеопорозата е голям обществен проблем и за съжаление все още не може да бъде диагностицирана навреме и напълно лекувана. Основната цел на лечението на остеопорозата е да се редуцира риска от фрактури.

Съществуват няколко основни начина за превенция на остеопорозата – следване на определен хранителен режим, двигателна активност и ограничаване или намаляване до минимум на нездравословните навици. Най-разумното е методите да се съчетаят, но съществено значение за превенцията има двигателната активност. Физическата активност има благоприятен ефект върху костната плътност, мускулния тонус, общата подвижност на опорно-двигателния апарат. По този начин се подобрява равновесието и координацията, с което се предотвратяват падания и счупвания, като същевременно се засилват на гръбните мускули и се стимулира поддържане на добрата стойка и походка.

Добър ефект в борбата срещу остеопорозата имат упражненията, оказващи вертикално натоварване върху костите. При тях тежестта е проектирана по надлъжната ос на костта и причиненият стрес предизвиква образуване на нова костна тъкан. Такива упражнения са енергичното ходене, отборните спортове: волейбол, баскетбол, футбол и туризъм. Лекото бягане е един от най-подходящите варианти, тъй като при него натоварването е значително по-голямо, отколкото при ходене, а опасността от травми - минимална. Силовите упражнения също имат благоприятен ефект и могат да бъдат използвани като подпомагащо средство. Физическите упражнения, изпълнявани срещу съпротивление, съчетани с дихателни, степ-упражнения и леки подскоци също стимулират остеогенезата. Те като цяло увеличават костната маса в *местата на натоварването*, а калцият увеличава костната плътност в *ненатоварените места*. [5] Освен костната плътност, те повлияват значително мускулната сила и тонус и увеличават мускулната маса. Полезно е упражненията да се изпълняват на открито, сред природата под въздействие на слънчевите лъчи, като така кожата ще синтезира витамин D - необходим за изграждане на костната тъкан. Препоръчителни за превенция на остеопорозата са спортове като плуване и водна гимнастика, бързо ходене, тенис, изкачване на стълби, скандинавско ходене, каране на ски и други.

Препоръчително е да се избягват продължителните физически натоварвания, като дълги бягания или тежки туристически преходи, тъй като могат да доведат до костна резорбция и допълнително намаляване на костната плътност. За максимална ефективност упражненията трябва да се съчетават с подходяща диета. Правилното хранене подпомага благоприятното въздействие на упражненията и засилва ефекта им. За да е максимално ефективно физическото натоварване е необходимо да се увеличи приема на белтъчини. Те са основният градивен елемент в тялото и имат благоприятен ефект върху костите и мускулите. Масажът също има своята роля в превенция на остеопорозата, тъй като намалява мускулния спазъм и подобрява кръвообращението на мускулите на гръбначния стълб и тъканите около него.

ПРЕПОРЪКИ

1. Децата през пубертета трябва да бъдат насърчавани да участват в динамични упражнения или спортове на открито.
2. През целия си живот, както мъже, така и жени, следва да бъдат насърчавани да се упражняват физически, особено с натоварващи упражнения, включващи динамичен компонент.
3. При по-възрастните мъже и жени, рискови за падане и вече падали, се препоръчват упражнения за повишаване на силата, баланса и координацията.
4. Пациенти с ранна менопауза (40-44 години) трябва да бъдат изпратени на рентгенова денситометрия в рамките на една година след установяването на менопаузата, за да се определят основните показатели за плътността на минералните вещества.
5. Пациенти с хирургична менопауза трябва да бъдат изследвани чрез рентгенова денситометрия в рамките на годината на оперативната интервенция и независимо от възрастта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остеопорозата е заболяване, което се среща основно при възрастните, но никога не е прекалено рано да се инвестира в здравето на костите. При рискови групи е наложително диагностициране на процеса още в ранните му етапи, когато комплексният терапевтичен подход би бил най-успешен. Превенцията и профилактиката на остеопорозата е ключов фактор в борбата с това социално-значимо заболяване, като те трябва да се съчетават с превенция на поведенческите рискови фактори. Успехът на борбата срещу този „тих убиец“ остеопорозата се гарантира както от профилактиката, така и от редовността и непрекъснатостта на лечението.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Борисова А-М. Нарушения в минералната обмяна и костни метаболитни заболявания София Парадигма, 2011
- [2] Борисова А.-М., Остеопорозата – принципи на диагностика, профилактика и лечение, Ендокринология том III №4/1998, с. 60 ISSN 1310-8131
- [3] Borissova A-M, R. Rashkov, A. Shinkov, M. Boyanov, P. Popivanov, N. Temelkova, J.Vlahov, M. Gavrailova for the Osteoporosis Study Group in Bulgaria. Femoral neck bone mineral density and 10-year absolute fracture risk in a national representative sample of Bulgarian women aged 50 years and older. Archives Osteoporosis (2011) 6:189-195
- [4] Гавраилова Д., Ръководство по вътрешни болести със сестрински грижи II част, 2013, с. 204
- [5] Коротаев Н.В, Ершов ОВ Етиология и патогенеза на костната загуба при жените / Остеопорозата и остеопатия 2006 - № 2. - С. 19-25.
- [6] Моллова К., М. Алберт, С. Филкова, Р. Джуркова, Физическа активност при възрастните хора с остеопороза – Сборник статии от научна конференция, 2017г., ISBN 978-954-338-141-8, с.189-194
- [7] Руденко, Е. В. Остеопороза диагностика, лечение и профилактика, Минск: Бел. наука, 2001– с.153
- [8] Поворознюк В.В., Григориева Н.В, Хранене и остеопороза // Женско здраве, 2000, № 3, с. 36-39
- [9] Поворознюк В.В., Григориева Н.В, Менопауза и Остеопорозата, К.: Здраве 2004-356 с.