

УДК 616.71-007.234

DOI:10.54503/0514-7484-2023-63.3-126

Динамика выявляемости остеопороза у мужчин за последние 10 лет, по данным рентгеновской денситометрии

Н.В. Асланян

*Армянский медицинский институт, кафедра радиологии,
Медицинский центр «Эребуни»
0087, Ереван, Типоградян, 13*

Ключевые слова: остеопороз, денситометрия, перелом шейки бедра

В настоящее время остеопороз (ОП) является одним из наиболее распространенных заболеваний в мире среди людей пожилого возраста. Так, по данным эпидемиологического исследования, проведенного в России, это заболевание встречается у каждой третьей женщины и каждого четвертого мужчины в возрасте 50 лет и старше [1,2]. Однако ОП может быть диагностирован и у более молодых лиц, особенно у тех, кто страдает, например, ревматоидным артритом (РА), анкилозирующим спондилитом, гиперпаратиреозом, сахарным диабетом, а также у пациентов, получающих лекарственные препараты по основному заболеванию, которые влияют на костный обмен. Этими лекарственными препаратами чаще всего являются глюкокортикоиды [3,5].

Основными проявлениями ОП являются переломы различной локализации, возникающие при низкоэнергетической травме. Актуальность проблемы остеопороза в современной медицине вызвана прежде всего социальными и экономическими последствиями переломов. При этом проблема остеопороза в перспективе должна приобрести еще более глобальный характер, поскольку в современном обществе наблюдается увеличение продолжительности жизни, всеобщее старение населения.

Большую часть людей, подверженных ОП, составляют женщины [9,13,15]. Потеря костной массы у женщин за первые 5 лет после наступления менопаузы может составлять до 1/3 от всей костной массы. В постменопаузе почти у 30% женщин отмечается остеопороз, а примерно у 54% – остеопения, что предопределяет их уязвимость для развития остеопоротических переломов. Так, для 50-летней женщины риск переломов позвоночника составляет в среднем 15,5%, шейки бедра – 17,5%, костей запястья – 16,0%, а любого из трех участков скелета – 39,7%. Кроме того,

50% женщин старше 50 лет в течение своей последующей жизни переносят остеопоротический перелом [11].

Хотя проблема ОП считается женской, осложнения после перелома шейки бедра у мужчин тяжелее, чем у женщин с ОП [10,16,17]. Летальность у мужчин после перелома шейки бедра в 2 раза выше, чем у женщин [12,18].

В результате у женщин ОП диагностируется чаще, чем у мужчин в соотношении 4:1 [14]. Но у мужчин до 50-летнего возраста ОП выявляется чаще, чем у женщин. Например, острый гипогонадизм, который обычно возникает после орхиэктомии по поводу опухоли предстательной железы, вне зависимости от возраста приводит к понижению минеральной плотности костной ткани, что проявляется остеопенией или остеопорозом [19] (табл. 1).

Таблица 1

Частота остеопороза и риск переломов шейки бедра у женщин и мужчин [4,7,8]

Факторы	Мужчины	Женщины
Пиковая костная масса	на 10 – 12% выше, чем у женщин	
Жизненный риск переломов в возрасте старше 50 лет	6%	17,5%
Половые различия по частоте переломов	30%	70%
Смертность от переломов	31%	17%

В Армении денситометрия проводится с 2006 года. Начиная с 2010 года Армянская ассоциация по остеопорозу (2010, 2017, 2019 гг.) провела ряд исследований среди женского населения, проживающего в различных местностях (в городах и сельских районах), и в разных возрастных группах (до 50 и старше 50 лет) для определения степени снижения минеральной плотности как у постменопаузальных, так и у женщин более молодого возраста, у которых имелись факторы риска развития вторичного остеопороза.

Однако в Армении никогда не проводились популяционные исследования для определения минеральной плотности среди мужского населения.

Цель нашего исследования – оценить динамику выявляемости ОП за последние годы у мужчин, согласно данным рентгеновской денситометрии (DXA), и определить те факторы (болезни, лекарственные средства, вредные привычки), которые больше всего способствуют риску переломов у мужчин.

Материал и методы

Исследование проводилось на рентгеновском денситометре фирмы HOLOGIC, который установлен в Медицинском центре «Эребуни» с 2012 года. Результаты основываются на рекомендациях рабочей группы ВОЗ от 1994 года: T-score для постменопаузальных женщин и мужчин старше 50 лет, а Z-score для лиц более молодого возраста.

DXA – это самый точный метод определения минеральной плотности костной ткани, который позволяет определить наиболее ранние изменения минеральной плотности кости [6].

Рентгеновские денситометры снабжены также программой FRAX – тестового опросника, который определяет индивидуальный 10-летний риск переломов.

Остеопороз диагностируют:

- если T-score (-2,5) (SD – стандартное отклонение) и ниже;
- если показатели FRAX: Hip Fracture (перелом шейки бедра) > 3%; Major Osteoporotic Fracture (основные остеопоротические переломы) > 20%;
- если у пациента есть низкоэнергетический перелом (исключая все остальные причины, которые могли бы вызвать низкоэнергетический перелом).

Оценивались и сравнивались показатели минеральной плотности костной ткани у мужчин в трех временных точках: 2013, 2018 и 2022 гг. (табл. 2).

Таблица 2

Распределение больных по нозологиям и временным точкам

Нозология	До 50 лет			Старше 50 лет		
	2013г.	2018 г.	2022 г.	2013 г.	2018 г.	2022 г.
РА	2	1	1	4	4	1
Болезнь Бехтерева	2	3	1	1	1	2
Сахарный диабет	1	2	8	1	2	10
Тиреотоксикоз	1		3			7
Гипотиреоз			7			4
Гиперпаратиреоз		2	2			1
Эпилепсия	3	2				1
Болезнь Бехчета	3	2		2		1
Системная красная волчанка	1			1		
Опухоль простаты		1	1	2		
Системные васкулиты	2			1		1

В 2013 году было обследовано 1045 пациентов – 981 (93,8%) были женщины и только 64 (6,12%) составили мужчины, из которых 36 (56,2%) до 50 лет, а 28 (43,7%) – более старшей возрастной группы.

В 2018 году общее число обследованных – 998, из которых 910 (91%) женщин и 88 (9%) мужчин, из них 38 (43,1%) до 50 лет, а 50 (56,8%) –старше 50 лет.

А в 2022 году уже обратились 1585 пациентов – 1388 (87,57%) женщин и 197 (12,42%) мужчин, из которых 86 (43,65%) до 50 лет, а 111 (56,34%) – мужчины старше 50 лет.

Величина стандартных отклонений (SD) до (- 1) расценивалась как норма, от (-1, 1) до (-2,5) – как остеопения, ниже (- 2,5) – как остеопороз.

Результаты и обсуждение

Остеопороз, остеопения и норма были выявлены у обследованных мужчин следующим образом (табл. 3).

Таблица 3

Мужчины	Норма	Остеопения	Остеопороз
До 50 лет	61,1%	29,6%	9,3%
Старше 50 лет	20,5%	32,8%	46,7%

Полученные данные подтверждают, что остеопороз остается недооцененной проблемой у мужчин как во всем мире, так и в Армении. Хотя надо отметить, что имеется выраженная тенденция к увеличению обращаемости среди мужчин, особенно в 2022 году. Если в 2013 году показатель обращаемости мужчин был всего 6,12%, то в 2018 году он увеличился до 9%, а уже в 2022 году составил 12,42%.

Кроме того, из 197 обследованных в 2022 году мужчин 135 (68,5 %) отмечали, что за последние 2 года переболели COVID-19 (разной степени тяжести), а через 3-6 месяцев после перенесенной вирусной инфекции начали беспокоить постоянные костно-мышечные боли, которых не было до COVID-19 и которые продолжаются по сей день. Это и послужило основной причиной обращаемости для прохождения денситометрического обследования.

Не исключается, что COVID-19 сыграл огромную роль в повышении показателей остеопении и остеопороза у мужчин в 2022 году. Как и любая вирусная инфекция, COVID-19 является фактором, который активизирует хронически протекающие заболевания, в том числе болезни эндокринной системы, а также ревматические болезни, усугубляя осложнения при этих заболеваниях. Кроме этого, COVID-19 мог повлиять на минеральную плотность костной ткани и по другому механизму. Учитывая, что в схемах лечения широко использовались глюкокортикоиды, которые, как было

указано вначале, возглавляют список лекарств, вызывающих вторичный ОП, эти препараты могли вызвать или усугубить уже имеющееся понижение минеральной плотности у пациентов с хроническими заболеваниями.

В Армении у мужчин в возрастной группе до 50 лет причиной вторичного остеопороза являются эндокринные болезни (гипертиреоз, гиперпаратиреоз и сахарный диабет), ревматические болезни и эпилепсия. В отличие от других стран, где основная причина вторичного остеопороза – это первичный и вторичный гипогонадизм.

А среди факторов риска переломов, по данным FRAX, на первом месте – курение. Среди обследованных мужчин в 2013 году в группе до 50 лет курили 25%, а в более старшей возрастной группе эта цифра составила уже 45% (одна пачка в день).

Следующим фактором риска переломов – длительный прием глюкокортикоидов и антиконвульсантов как в старшей возрастной группе, так и у более молодых мужчин.

И сейчас, когда в Армении идет широкомасштабная борьба против курения, данные нашего исследования еще раз доказывают, что курение очень сильно влияет на прочность костной ткани. И надо пропагандировать отказ от курения уже среди подрастающего поколения, так как пиковая костная масса набирается до 30 лет, и насколько прочнее будут кости, настолько возможно будет в будущем избежать остеопороза и низкоэнергетического перелома.

Поступила 20.06.23

Օստեոպորոզի ախտորոշման դինամիկան վերջին տասը տարիներին տղամարդկանց շրջանում՝ ըստ ռենտգենյան դենսիտոմետրիայի տվյալների

Ն.Վ.Ասլանյան

Օստեոպորոզը մեծահասակների շրջանում աշխարհում ամենատարածված հիվանդություններից է: Օստեոպորոզը հանդիպում է ամեն 3-րդ կնոջ և ամեն 4-րդ տղամարդու մոտ 50 տարեկան և ավելի բարձր տարիքային խմբերում: Խնդիրը հիմնականում համարվում է կանացի, քանի որ ավելի հաճախ ախտորոշվում է կանանց մոտ, սակայն տղամարդկանց շրջանում ազդրի՝ օստեոպորոզով պայմանավորված կոտրվածքների հետևանքները զգալիորեն ավելի ծանր են լինում, իսկ մահացությունը 2 անգամ ավելի բարձր է, քան կանանց մոտ: Հայաստանում տղամարդկանց շրջանում երբևէ չեն անցկացվել պոպուլյացիոն հետազոտություններ՝ օստեոպորոզի տարածվածությունը հայտնաբերելու և ոսկրերի միներալային խտության նվազման աստիճանը որոշելու համար: Ուսումնասիրության նպատակն է գնահատել

օստեոպորոզի հայտնաբերման դինամիկան տղամարդկանց մոտ վերջին տարիների ընթացքում՝ համաձայն DXA-ի տվյալների, և FRAX – ով բացահայտել ռիսկի այն գործոնները, որոնք առավելապես նպաստում են կոտրվածքների առաջացմանը տղամարդկանց մոտ (մինչև 50 տարեկան և 50-ից բարձր տարիքային խմբերում):

Հետազոտությունները կատարվել են HOLOGIC ֆիրմայի ռենտգենյան դենսիտոմետրով 3 ժամանակային կետերում՝ 2013 թ., 2018 թ. և 2022 թ., և գնահատվել է օստեոպորոզի ախտորոշման դինամիկան Հայաստանում:

Ստացված տվյալներն ապացուցում են, որ օստեոպորոզը մնում է թերագնահատված խնդիր տղամարդկանց մոտ ինչպես ամբողջ աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում, չնայած որ առկա է հիվանդների թվի զգալի ավելացում համեմատած նախորդ տարիների հետ:

Dynamics of Detection of Male Osteoporosis over the Past 10 Years According to X-ray Densitometer

N.V.Aslanyan

Osteoporosis is nowadays one of the most common diseases among the elderly. Every third woman and every fourth man at the age of 50 and above suffer from osteoporosis. Most of the people affected by osteoporosis are women. Although the problem of osteoporosis is considered to be more female, complications after a hip fracture of men are more severe than those of women. Mortality rate of men after a hip fracture is twice higher than that of women. In Armenia, no population studies have been conducted to detect male osteoporosis. The purpose of the study is to assess the dynamics of the detection of male osteoporosis over the past 10 years according to DXA, and to identify a factor in FRAX that most affects the risk of fractures of men at various age.

The study was conducted on an X-ray densitometer by HOLOGIC at three time points: in 2013, 2018 and 2022. We evaluated the dynamics of detection of male osteoporosis in Armenia. The findings confirm that osteoporosis remains an underappreciated problem for men, both worldwide and in Armenia. Although, according to our data, there is a considerable tendency in the increase of the number of appeals among men over the past 10 years.

Литература

1. *Насонов Е.Л.* Проблемы остеопороза у мужчин. РЖМ, 2003, 23.
2. *Насонов Е.Л., Скрипникова И.А., Насонова В.А.* Проблема остеопороза в ревматологии. М., 1997, с.375- 411.
3. Остеопороз: руководство для врачей. Под ред. Лесняк О.М., М., 2016.
4. Остеопороз у мужчин – проблема, недооцененная клинической медициной. Лесняк О.М. Лекция для врачей. Эффективная фармакотерапия. 2016, с.22-26.
5. Руководство по остеопорозу. Под ред. Беневольской Л.И. М., Лаборатория знаний, 2003, с. 10 - 55.

6. Скрипникова И.А., Щеплягина Л.А., Новиков В.Е., Косматова О.В., Абирова А.С. Возможности костной рентгеновской денситометрии в клинической практике (Метод. рекомендации). М., 2015.
7. Amin S., Felson DT. Osteoporosis in men. *Rheum Dis Clin North Am*, 2001; 27: 19-47.
8. Bilezikian JP. Osteoporosis in men. *J Clin Endocrinol Metab*, 1999, 84 : 3431-4.
9. Black D. M., Rosen C. J. Postmenopausal osteoporosis. *New England Journal of Medicine*, 2016, v. 374, № 3, pp. 254 – 262.
10. Cooper C., Campion G., Melton LJ. 3d. Hip fractures in the elderly: a worldwide projection. *Osteoporos Int.*, 1992, 2:285-9.
11. Cooper C., Melton LJ. 3d. Epidemiology of Osteoporosis. *Trends Endocrinol Metab.*, 1992, 3; 224-9.
12. Czerwinski E., Kanis J. A., Trybulec B. et al. The incidence and risk of hip fracture in Poland. *Osteoporos. Int.*, 2009, v. 20, № 8, pp. 1363-1367.
13. Eastell R. et al. Postmenopausal osteoporosis. *Nature reviews Disease primers*, 2016, v. 2, p. 16069.
14. Ebeling P. R. Clinical practice. Osteoporosis in men. *N. Engl. J. Med.*, 2008, v. 358, № 14, pp. 1474-1482.
15. Gilsanz V. Accumulation of bone mass during childhood and adolescence. In: Orwoll ES, ed. *Osteoporosis in men*. San Diego, Calif.:Academic, 1999: 65-85.
16. Orwoll ES. Osteoporosis in men. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1998, 27 : 349-67.
17. Orwoll E. Assessing bone density in men. *J Bone Miner Res.*, 2000, 15:1867-70.
18. Schwartz A. V., Kelsey J. L., Maggi S. et al. International variation in the incidence of hip fractures: cross-national project on osteoporosis for the World Health Organization Program for Research on Aging. *Osteoporos. Int.*, 1999, v. 9, № 3, pp. 242- 253.
19. Seeman E. Osteoporosis in men. *Osteoporos hit*, 1999, (9 suopl 2) S97 – S 110.