

# Комплексная диагностика постменопаузального остеопороза с позиции врача акушера-гинеколога

И.С.Захаров<sup>✉</sup>, Г.А.Ушакова, Г.И.Колпинский

ГБОУ ВПО Кемеровская государственная медицинская академия Минздрава России. 650056, Россия, Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а

Постменопаузальный остеопороз является системным метаболическим заболеванием костной ткани. Ключевую роль в ранней диагностике остеопоротических изменений и своевременной профилактике должен играть врач акушер-гинеколог амбулаторно-поликлинического звена. При этом его действия не должны быть ограничены только оценкой риска переломов и направлением на проведение костной денситометрии. Приверженность системе комплексной диагностики, затрагивающей разные аспекты нарушения костного метаболизма, будет способствовать проведению своевременной и обоснованной профилактики и коррекции постменопаузальных остеопоротических изменений.

**Ключевые слова:** постменопаузальный остеопороз, диагностика, прогнозирование.

<sup>✉</sup>isza@mail.ru

**Для цитирования:** Захаров И.С., Ушакова Г.А., Колпинский Г.И. Комплексная диагностика постменопаузального остеопороза с позиции врача акушера-гинеколога. *Consilium Medicum*. 2015; 17 (6): 8–10.

## Complex diagnosis of postmenopausal osteoporosis from a position of obstetrician-gynecologist

I.S.Zakharov<sup>✉</sup>, G.A.Ushakova, G.I.Kolpinskiy

Kemerovo State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation. 650056, Russian Federation, Kemerovo, ul. Voroshilova, d. 22a

Postmenopausal osteoporosis is a systemic metabolic bone disease. A key role in the early diagnosis of osteoporotic changes and timely prevention must play obstetrician-gynecologist outpatient care. At the same time, its actions should not be limited only to the assessment of fracture risk and focusing on the implementation of bone densitometry. Commitment to a comprehensive system diagnostics, affecting various aspects of bone metabolism disorders, will facilitate timely and reasonable prevention and correction of postmenopausal osteoporotic changes.

**Key words:** postmenopausal osteoporosis, diagnosis, prognosis.

<sup>✉</sup>isza@mail.ru

**For citation:** Zakharov I.S., Ushakova G.A., Kolpinskiy G.I. Complex diagnosis of postmenopausal osteoporosis from a position of obstetrician-gynecologist. *Consilium Medicum*. 2015; 17 (6): 8–10.

По результатам проведенного аудита, в России у людей старше 50 лет ежеминутно происходит 7 переломов позвонков и каждые 5 мин – перелом шейки бедренной кости [1]. Основной причиной столь тревожных показателей является остеопороз. По результатам оценки International Osteoporosis Foundation и The European Federation of Pharmaceutical Industry Associations, в странах Евросоюза около 22 млн женщин и 5,5 млн мужчин в возрасте от 50 до 84 лет страдают данной патологией [2]. По информации National Health and Nutrition Examination Survey в США остеопороз наблюдается у 16% женщин и у 4% мужчин, а остеопения – у 61% и 39% соответственно [3]. В Австралии остеопороз диагностируется у 27% женщин и 11% мужчин в возрасте 60 лет и старше, остеопения – у 51 и 42% [4]. В Китае у 50,1% женщин и 22,5% мужчин старше 50 лет имеются остеопоротические изменения [5]. Несмотря на заявленные 34 млн россиян, подверженных высокому риску остеопоротических переломов [6], в нашей стране отсутствует целостная картина, характеризующая распространенность данной патологии. Существуют немногочисленные исследования, характеризующие эпидемиологию остеопороза в России. Так, у жителей Москвы, находящихся в возрасте 50 лет и старше, остеопороз диагностировался у 33,8% женщин и у 26,9% мужчин [7]. В Кемеровской области у женщин той же возрастной группы остеопороз выявлялся у 27,9%, а остеопения – у 45,3% [8]. Такие масштабы распространенности остеопоротических изменений позволяют говорить об эпидемическом характере данной патологии, ведущее место в структуре которой занимает первичный остеопороз у женщин пострепродуктивного возраста (согласно классификации Российской ассоциации по остеопорозу от 1997 г. – постменопаузальный и сенильный остеопороз).

### Особенности и проблемы

Постменопаузальный остеопороз является системным метаболическим заболеванием костной ткани, в основе

патогенеза которого лежит гормональная перестройка, связанная с угасанием функции яичников.

Проблема своевременной диагностики остеопороза во всем мире заключается в длительном субклиническом течении патологического процесса вплоть до возникновения перелома. Помимо объективных причин запоздалой диагностики, в России имеется еще ряд субъективных. Согласно анонимному опросу 57 врачей гинекологического профиля, лишь 61,4±6,4% считают постменопаузальный остеопороз профильным заболеванием, которое должен курировать врач-гинеколог. Женщины с остеопорозом обращаются к ревматологу, эндокринологу, а тем более к ортопеду-травматологу, как правило, уже при клинических проявлениях заболевания либо с первичной патологией, являющейся причиной развития вторичных остеопоротических изменений. Поэтому именно врач акушер-гинеколог амбулаторного звена, пожалуй, наряду с врачом общей практики, как никто другой, способен отслеживать динамическую картину состояния здоровья пациентки на протяжении длительного времени еще до периода наступления менопаузы. Это, в свою очередь, позволит осуществлять своевременную диагностику патологической постменопаузальной потери костной массы и проводить адекватную профилактику и коррекцию возникающих нарушений.

### Диагностика

Несмотря на логичность тезиса о том, что на первом рубеже диагностики и профилактики постменопаузального остеопороза стоит врач акушер-гинеколог амбулаторно-поликлинической службы, тем не менее среди опрошенных респондентов лишь 28,1±5,9% смогли составить список наиболее значимых факторов риска возникновения остеопороза и связанных с ним переломов; больше чем у 1/2 врачей-гинекологов вызвала затруднение оценка результатов рентгеновской костной денситометрии. Кроме

того, многие гинекологи, участвующие в опросе, основным методом профилактики постменопаузального остеопороза назвали препараты кальция и лишь 17,5±5,0% с целью комплексной коррекции и профилактики потери костной массы назначают препараты менопаузальной гормональной терапии.

Общепринятый диагностический алгоритм остеопороза включает ряд этапов: оценку факторов риска, уровня минеральной плотности кости, биохимических маркеров костного метаболизма. В 2008 г. Всемирной организацией здравоохранения с целью выявления 10-летнего риска остеопоротических переломов была рекомендована прогностическая модель FRAXTM, основанная на суммарной оценке нескольких значимых факторов: возраст, пол обследуемого, индекс массы тела, наличие переломов в анамнезе и у ближайших родственников, курение, прием глюкокортикоидов, наличие ревматоидного артрита и других заболеваний, приводящих к вторичному остеопорозу, злоупотребление алкоголем, а также уровень минеральной плотности шейки бедренной кости [9]. При этом изучение риска можно проводить как с использованием показателей минеральной плотности шейки бедренной кости, так и без него. Данный инструмент, включающий и русскоязычную версию, представлен для широкого круга пользователей во Всемирной сети Интернет (<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>). При работе с системой необходимо выбрать регион, в котором проживает пациент, после чего ответить на перечисленные вопросы. После проведенных расчетов программа выдает показатель 10-летнего риска возникновения перелома, выраженный в процентах.

В представленной модели FRAX наибольшей прогностической силой обладает немодифицируемый фактор – наличие остеопоротического перелома в анамнезе. Проведенное крупное многоцентровое исследование, включающее 15 259 мужчин и 44 902 женщин из 11 когорт, выявило, что перенесенные переломы достоверно увеличивают риск возникновения повторных переломов (отношение шансов 1,86, 95% доверительный интервал 1,75–1,98) [10].

На основании оценки факторов риска, используя модель FRAX, можно решить вопрос о необходимости проведения медикаментозного лечения остеопороза. Например, женщины старше 65 лет, относящейся к группе высокого риска по возникновению перелома, рекомендована антиостеопоротическая терапия даже при нормальных показателях минеральной плотности кости. Лицам до 65-летнего возраста при отсутствии переломов в анамнезе необходимо перед началом терапии определить уровень минеральной плотности кости. Наличие остеопоротического перелома у пациента уже само по себе является причиной для назначения медикаментозного лечения [11, 12].

Людям, не имеющим высокого риска, согласно модели FRAX, или лицам моложе 65 лет требуется проведение двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии с целью оценки минеральной плотности кости. Результаты остеоденситометрии интерпретируются на основании Т-критерия (T-score), который представляет количество стандартных отклонений от средних значений пика костной массы молодых людей. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения и Международного общества клинической денситометрии (International Society for Clinical Densitometry), Т-критерий, находящийся в пределах от +2,5 до -1, свидетельствует о нормальном уровне минеральной плотности кости; при остеопении Т-критерий располагается в диапазоне от -1 до -2,4, при остеопорозе – соответствует -2,5 и ниже [13].

Несмотря на определенные преимущества, FRAX имеет ряд ограничений – отсутствует количественный учет того или иного фактора (например, дозировки глюкокортикоидов, числа переломов в анамнезе, стажа курения). Кро-

ме этого, существуют публикации, демонстрирующие невысокую чувствительность данной прогностической модели у лиц, не имеющих в анамнезе переломов [14].

### Другие факторы

Врач акушер-гинеколог не должен ограничиваться только оценкой риска переломов, так как постменопаузальный остеопороз является заболеванием, которое заключается не в изолированном поражении скелета, а в системном нарушении метаболических процессов, связанных с наступлением менопаузы. Помимо факторов, представленных в прогностической системе FRAX, для изучения риска развития постменопаузального остеопороза имеет немаловажное значение оценка паритета женщины и длительности лактации. Проведенные исследования продемонстрировали большую вероятность развития постменопаузального остеопороза у женщин с высоким паритетом (3 и более родов в анамнезе) и лактационным периодом более 9–18 мес, а также у лиц с короткими интервалами между беременностями (1–2 года) [15, 16].

### Тактика

При ведении пациентов с остеопорозом врачу необходимо придерживаться следующих пунктов [11]: исключить заболевания, имитирующие постменопаузальный остеопороз; в доступной форме объяснить пациентке причины остеопороза и описать факторы, проводящие к развитию данной патологии; провести оценку тяжести остеопороза с целью формирования прогноза и коррекционных мероприятий; выбрать наиболее приемлемые для пациентки методы лечения; осуществлять динамический контроль эффективности антиостеопоротической терапии.

Помимо оценки перечисленных факторов и минеральной плотности кости, в диагностике и прогнозировании постменопаузального остеопороза нашло применение определение биохимических маркеров костного метаболизма, которые делятся на показатели костеобразования и резорбции костной ткани [17], а также предикторов нарушений костного гомеостаза [18]. К основным маркерам образования костной ткани относятся: остеокальцин; общая щелочная фосфатаза и ее костный изофермент; карбокси- и аминотерминальные пропептиды проколлагена I-го типа. О резорбтивных процессах кости судят по уровню: N- и С-телопептидов молекул коллагена I-го типа, связанных поперечными сшивками; пиридинолина и дезоксипиридинолина; гидроксипролина, кальция в моче, а также тартрат-резистентной кислой фосфатазы в плазме крови. При лабораторной диагностике рекомендуется параллельно определять показатели как костеобразования, так и резорбции кости. Использование описанных биохимических тестов позволяет проводить более полную диагностику остеопороза и осуществлять оценку эффективности антиостеопоротической терапии.

В перименопаузальном периоде с целью комплексной диагностики, проводимой врачом акушером-гинекологом, имеет смысл оценивать гормональный профиль женщины, включая определение уровня фолликулостимулирующего, тиреотропного гормона, пролактина (так как гиперпролактинемия сопровождается потерей костной массы), паратиреоидного гормона. Также целесообразно изучение уровня витамина D в плазме крови, в связи с тем что с увеличением возраста распространенность дефицита данного витамина возрастает. Необходимо проводить анализ потребления кальция. Известно, что у лиц старшей возрастной группы поступление данного элемента в связи с особенностями питания и уменьшением абсорбционной способности в кишечнике снижается. В свою очередь, недостаточность поступления кальция в организм резко повышает вероятность остеопоротических изменений.

## Заключение

Обобщая сказанное, необходимо отметить, что комплекс диагностики постменопаузального остеопороза выходит за рамки простой оценки факторов риска остеопоротических переломов и проведения остеоденситометрии. Акушер-гинеколог амбулаторно-поликлинической службы, имея возможность наблюдать женщину в течение разных возрастных периодов, должен уделять значительное внимание вопросу прогнозирования и ранней диагностики постменопаузального остеопороза. Необходимо активно проводить мероприятия, включающие информационную поддержку женщин, находящихся в перименопаузальном периоде, как в индивидуальном порядке, так и путем проведения специализированных школ по остеопорозу либо использовать необходимый материал в уже существующих программах школ климактерия.

В 1997 г. Всемирная организация здравоохранения утвердила 20 октября Днем борьбы с остеопорозом. В Российской Федерации эта дата отмечается с 2005 г. Активные совместные действия врачей акушеров-гинекологов наряду с ревматологами, эндокринологами, терапевтами, травматологами внесут свою лепту в борьбу со скрытой эпидемией нашего столетия – заболеванием, которое по распространенности входит в четверку ведущих неинфекционных заболеваний во всем мире.

## Литература/References

- Лесняк О.М. Аудит состояния проблемы остеопороза в странах Восточной Европы и Центральной Азии – 2010. International Osteoporosis Foundation, 2010. / Lesniak O.M. Audit sostoiianiia problemy osteoporoz v stranakh Vostochnoi Evropy i Tsentral'noi Azii – 2010. International Osteoporosis Foundation, 2010. [in Russian]
- Hernlund E, Svedbom A, Ivergard M, Compston J. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). Arch Osteoporos 2013; 8: 136.
- Looker AC, Borrud LG, Dawson-Hughes B et al. Osteoporosis or low bone mass at the femur neck or lumbar spine in older adults: United States, 2005–2008. NCHS data brief №93. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2012.
- Nguyen TV, Eisman JA. Risk factors for low bone mass in elderly men. In: ES Orwoll (ed.). Osteoporosis in Men. San Diego: Academic Press, 1999.
- Wang Y, Tao Y, Nyman ME et al. Osteoporosis in China. Osteoporos Int 2009; 20: 1651.
- Лесняк О.М. Аудит состояния проблемы остеопороза в Российской Федерации. Профилактик. медицина. 2011; 2: 7–10. / Lesniak O.M. Audit sostoiianiia problemy osteoporoz v Rossiiskoi Federatsii. Profilakt. meditsina. 2011; 2: 7–10. [in Russian]
- Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., Мылов Н.М. Распространенность переломов позвоночника в популяционной выборке лиц 50 лет и старше. Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. 1997; 3: 20–7. / Mikhailov E.E., Benevolenskaia L.I., Mylov N.M. Rasprostranennost' perelomov pozvonochnika v populatsionnoi vyborke lits 50 let i starzhe. Vestn. travmatologii i ortopedii im. N.N.Priorova. 1997; 3: 20–7. [in Russian]
- Захаров И.С., Колпинский Г.И., Ушакова Г.А. и др. Распространенность остеопенического синдрома у женщин в постменопаузе. Медицина в Кузбассе. 2014; XIII (3): 32–6. / Zakharov I.S., Kolpinski G.I., Ushakova G.A. i dr. Rasprostranennost' osteopenicheskogo sindroma u zhenshchin v postmenopauze. Meditsina v Kuzbasse. 2014; XIII (3): 32–6. [in Russian]
- Kanis JA, Oden A, Johansson H et al. FRAXTM, a new tool for assessing fracture risk: clinical applications and intervention thresholds. Medicographia 2010; 32 (1): 33–40.
- Kanis JA, Johnell O, De Laet C et al. A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. Bone 2004; 35 (2): 375–82.
- Kanis JA, Burlet N, Cooper C, Delmas PD. Position Paper: European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporosis Int 2008; 19: 399–428.
- Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение. Под ред. О.М.Лесняк, Л.И.Беневоленской. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. / Osteoporoz. Diagnostika, profilaktika i lechenie. Pod red. O.M.Lesniak, L.I.Benevolenskoj. 2-e izd., pererab. i dop. M.: GEOTAR-Media, 2009. [in Russian]
- These are the Official Positions of the ISCD as updated in 2013. Available at: <http://www.iscd.org/official-positions/2013-iscd-official-positions-adult> (accessed April 24, 2014).
- Никитинская О.А., Торопцова Н.В. Оценка риска переломов с использованием модели FRAXTM (ретроспективное десятилетнее исследование). Альманах клин. медицины. 2014; 32: 50–5. / Nikitinskaja O.A., Toroptsova N.V. Otsenka riska perelomov s ispol'zovaniem modeli FRAXTM (retrospektivnoe desiatiletnee issledovanie). Al'manakh klin. meditsiny. 2014; 32: 50–5. [in Russian]
- Мищенко Е.Б. Оценка значимости внешних и внутренних факторов риска развития остеопороза. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2007. / Mishchenko E.B. Otsenka znachimosti vneshnikh i vnutrennikh faktorov riska razvitiia osteoporoz. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. SPb., 2007. [in Russian]
- Гасанова А.Б. Постменопаузальный остеопороз у многодетных женщин. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Махачкала, 2004. / Gasanova A.B. Postmenopauzal'nyi osteoporoz u mnogorozhavshikh zhenshchin. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Makhachkala, 2004. [in Russian]
- Захаров И.С., Колпинский Г.И., Ушакова Г.А., Вавин Г.В. Биохимические маркеры в диагностике нарушений ремоделирования костной ткани при остеопорозе. Вестн. Авиценны. 2013; 57 (4): 119–23. / Zakharov I.S., Kolpinski G.I., Ushakova G.A., Vavin G.V. Biokhimicheskie markery v diagnostike narushenii remodelirovaniia kostnoi tkani pri osteoporozе. Vestn. Avitsenny. 2013; 57 (4): 119–23. [in Russian]
- Захаров И.С., Колпинский Г.И., Ушакова Г.А., Вавин Г.В. Роль оксидативного стресса в формировании постменопаузального остеопороза. Гинекология. 2014; 1: 41–4. / Zakharov I.S., Kolpinski G.I., Ushakova G.A., Vavin G.V. Rol' oksidativnogo stressa v formirovaniia postmenopauzal'nogo osteoporozа. Ginekologiya. 2014; 1: 41–4. [in Russian]

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Захаров Игорь Сергеевич** – канд. мед. наук, доц. каф. акушерства и гинекологии №1 ГБОУ ВПО КемГМА. E-mail: isza@mail.ru

**Ушакова Галина Александровна** – д-р. мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии №1 ГБОУ ВПО КемГМА

**Колпинский Глеб Иванович** – д-р. мед. наук, проф. каф. лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии ГБОУ ВПО КемГМА