

# Вопросы диагностики и лечения остеопороза: современный взгляд

**В.В. Скворцов, д.м.н., доцент**  
**Е.М. Скворцова, Т.А. Мухтаров**  
 ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ

**Резюме:** данная статья посвящена вопросам классификации, клинической симптоматики, подходам к диагностике и терапии остеопороза.

**Ключевые слова:** остеомед, остеопороз – денситометрия – болевой синдром – переломы – препараты кальция – витамин Д – бисфосфонаты.

## Diagnosics and treatment of osteoporosis

V.V.Skvortsov, E.M.Skvortsova, Muchtarov T.A.  
 VSMU

Summary: this article represents the data on classification of systemic osteoporosis; discusses symptoms of this disease; studies classifications, diagnostic standards at inspection of patients with osteoporosis; acquaints with principles of complex treatment of this pathology.

Key words: osteoporosis – densitometry – pain syndrome – fracture – calcium preparations – vitaminum D – bisphosphonates.

Результаты обширных статистических исследований свидетельствуют о широкой распространенности остеопороза в мире, росте его частоты, существенном негативном влиянии этого заболевания на здоровье населения и значительном экономическом ущербе, исчисляемом миллиардами долларов.

Однако, несмотря на понимание важности проблемы, профилактикой и лечением остеопороза до сих пор занимается узкий круг специалистов, эндокринологов и ревматологов. Учитывая большое количество больных, наличие эффективных и безопасных методов диагностики и лечения, возникает необходимость, чтобы лечением остеопороза шире занимались терапевты и семейные врачи.

Под остеопорозом понимают «прогрессирующее системное заболевание скелета, характеризующееся снижением массы кости и нарушением структуры (микроархитектоники) костной ткани, приводящее к увеличению хрупкости кости и риска переломов» (ВОЗ). Встречаются две основные формы остеопороза: первичный и вторичный. Первичный остеопороз также подразделяется на постменопаузальный и сенильный.

Первичный остеопороз чаще развивается у женщин в период менопаузы и у мужчин в пожилом возрасте. Вторичный остеопороз является осложнением различных заболеваний (эндокринных, воспалительных, гематологических, гастроэнтерологических) или лекарственной терапии (например, стероидной).

**Клиническая значимость** остеопороза (ОП) определяется высоким риском переломов костей скелета. Наиболее частыми и характерными являются возникающие после небольшой травмы (нетравматические) переломы позвоночника, дистального отдела лучевой кости и проксимального отдела бедренной кости. Остеопоретические переломы позвоночника и предплечья сопровождаются хроническим болевым синдромом, приводящим к снижению качества жизни, а нередко и к инвалидности.

Наиболее серьезное последствие ОП – переломы шейки бедра, после которых треть пациентов становятся инвалидами, а каждый пятый умирает в течение года после травмы.

**Диагностика и оценка тяжести** остеопороза базируются главным образом на определении минеральной плотности костной ткани (МПКТ).

**Таблица 1. Диагностические критерии остеопороза, основанные на определении МПКТ**

Т-индекс	Диагноз	Уровень риска переломов	Рекомендации пациенту
+2,0 до -1	Нормальная МПКТ	Уровень 1: низкий	Только диетические рекомендации или добавки кальция и витамина D, физические упражнения
-1,0 до -2,5	Остеопения	Уровень 2: умеренный риск	Добавки кальция и витамина D, возможно других препаратов
-2,5 или меньше без предшествующих переломов	Остеопороз	Уровень 3: высокий	Обязательно лечение антиостеопоретическими препаратами, предотвращение потерь равновесия
-2,5 или меньше с предшествующими переломами	Тяжелый остеопороз	Уровень 4: очень высокий	То же, что и уровень 2, но более интенсивно

**Таблица 2. Обследование пациента при подозрении на остеопороз**

Обязательные мероприятия	Дополнительные мероприятия
Анамнез и физикальный осмотр	Маркеры метаболизма костной ткани в сыворотке и моче
Анализ крови (лейкоциты, СОЭ, уровень кальция, альбумина, фосфатов, щелочной фосфатазы, трансаминазы, белок сыворотки, электрофорез, анализ мочи)	ПТГ, 25-ОНД, ТТГ сыворотки, маркеры злокачественных опухолей
Рентгенография поясничного и грудного отдела позвоночника	Гонадотропины и свободный кортизол в моче
Определение МПКТ (любым стандартизованным методом)	Стернальная пункция
Тестостерон и гонадотропин (у мужчин)	Биопсия крестцово-подвздошной кости после двойной маркировки тетрациклином для гистоморфометрии и анализа костного мозга

Уменьшение массы кости или МПКТ является важным фактором риска переломов. Игруют роль в развитии остеопоротических переломов также нарушение качества (микроархитектоника, микротравмы, дефекты минерализации) костной ткани, а также внешние факторы, например, случайные потери равновесия. Значение биохимических маркеров резорбции (дезоксипиридинол, С- и N-телопептиды проколлагена типа I), требует дальнейшего изучения.

Методом выбора для определения МПКТ является биэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (DXA), которая позволяет с высокой чувствительностью определять МПКТ в наиболее важных с точки зрения риска переломов участках – позвоночнике и бедренной кости.

Для ранней диагностики ОП и оценки эффективности терапии определение МПКТ позвоночника является более предпочтительным.

Обследование обычно проводится у пациентов, уже перенесших нетравматические переломы или при наличии очевидных факторов риска. К наиболее существенным из них относятся ранняя менопауза, длительная стероидная терапия, низкий индекс массы тела (<19 кг м<sup>2</sup>) и семейный анамнез по переломам костей скелета.

При осмотре больного следует обратить внимание на снижение роста, которое может быть связано с компрессионными переломами позвоночника, а также на грудной кифоз.

### Профилактика ОП

Важное место занимает полноценное питание с достаточным содержанием витамина D и особенно кальция. Суточное потребление солей кальция для

взрослых должно составлять 1000–1500 мг. Если это не удастся осуществить с помощью продуктов питания, при условии ежедневного потребления 1–2 стаканов молока и 100 г творога, содержащих не более 500–1000 мг кальция, требуется дополнительное введение кальция.

Витамин D используют как для профилактики, так и для лечения ОП, особенно сенильного. В практике применяют как нативные витамины – эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>) и холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>), так и активные метаболиты витамина D – альфакальцидол и кальцитриол. При длительном их применении нужно контролировать содержание кальция и фосфора в моче. В любом возрасте для профилактики остеопороза важно пребывание на солнце, особенно в осенне-зимний период, когда ультрафиолетовое облучение, необходимое для выработки витамина D, снижено.

Для предотвращения ОП необходима дозированная физическая нагрузка (ходьба, танцы для укрепления мышц спины, живота, конечностей, тренировки вестибулярного аппарата, что важно для профилактики падений). Лечебная физкультура должна выполняться вначале в положении лежа, затем сидя и лишь потом стоя под контролем методиста. Нужно обучить больного комплексу упражнений, которые затем он может выполнять дома самостоятельно.

Массаж назначается не ранее чем через 3–6 мес после начала терапии и проводится осторожно, особенно при поражении позвоночника, путем поглаживания и растирания. Мануальная терапия противопоказана. При длительно сохраняющихся болях в спине необходима консультация ортопеда-травматолога на предмет назначения корсета, который больные носят длительно, не менее года.

### Лечение ОП

Патогенетическая терапия ОП включает препараты, замедляющие костную резорбцию: эстрогены, селективные модуляторы эстрогенных рецепторов - СМЭР, кальцитонин, бисфосфонаты, медикаменты, преимущественно усиливающие костеобразование (фториды, анаболические стероиды, паратиреоидный гормон, андрогены), средства, оказывающие многоплановое действие на костную ткань (витамин D и его активные метаболиты, оссеин-гидроксипатитный комплекс). Критерием эффективности при лечении ОП считается снижение частоты новых переломов костей. С этих позиций наиболее важными препаратами называют бисфосфонаты, кальцитонин, СМЭР (ралоксифен).

Современным средством (БАД) российского производства, сделанным в рамках программы импортозамещения, оказывающим терапевтический эффект при остеопорозе, является остеокед. 1 таблетка содержит цитрат кальция, биологически активную добавку гомогенат трутневый с витамином B<sub>6</sub>. Остеокед является дополнительным источником витамина B<sub>6</sub> и кальция, содержащим деценовые кислоты.

В сохранении плотности минерального вещества костей важную роль играют половые гормоны организ-

ма человека, в первую очередь андрогены. У мужчин с гипогонадизмом отмечается более низкая плотность костей и более высокая частота переломов. Низкий уровень тестостерона является одной из причин остеопороза, то есть снижения минеральной плотности костей у мужчин, следовательно, является фактором риска возникновения переломов.

Было отмечено, что эффективность базисных препаратов для лечения ОП снижается, если уровень тестостерона снижен, поскольку именно этот гормон является кофактором полного действия препаратов, направленных на восстановление костной плотности. Таким образом, лечение ОП должно быть направлено как на восстановление дефицита андрогенов, так и на прием препаратов кальция.

Однако постоянное введение в организм тестостерона (тестостерона пропионат) чревато рядом побочных эффектов и требует регулярного медицинского контроля.

Исследования пензенских ученых (В.И. Струков и соавторы) привели к выводу, что трутневый расплод является хорошим естественным «донором» половых гормонов: пролактина, эстрадиола, прогестерона, тестостерона – что в соединении с цитратом кальция приводит к лечебному эффекту при ОП, как симптоматическому, так и патогенетическому (повышение МПКТ при длительном лечении).

Трутневый расплод также насыщен витаминами, в частности, витамином Д, что повышает степень усвоения препаратов кальция и позволяет не вводить дополнительно витамин Д. Совместное применение соединений кальция и трутневого расплода позволяет снизить и ежедневную дозу солей кальция, что снижает риск отложения кальция в почках (камнеобразования).

Принимают остеомед (ООО «Парафарм») по 2 таблетки 3 раза в день во время приема пищи. Продолжительность приема как минимум 1 месяц.

Противопоказания – индивидуальная непереносимость компонентов продукта, беременность, кормление грудью. Перед применением рекомендуется проконсультироваться с врачом.

**Таким образом, несмотря на многолетние исследования, проблема лечения остеопороза далека от полного решения. Тем не менее, в настоящее время разработан комплекс мер и имеются достойные отечественные препараты, широкое внедрение которых позволит добиться существенного прогресса в помощи пациентам с этим тяжелым заболеванием.**

#### Литература

1. Скворцов В.В. Внутренние болезни. – М.: Эксмо, 2010. – 1072 с.
2. Скворцов В.В., Скворцова Е.М., Одинцов В.В. Диагностика и лечение остеопороза: фокус на бисфосфонаты //Справочник врача общей практики. – 2011. – N 1. – С. 31-34.
3. Родионова И.В., Скворцов В.В., Скворцова Е.М., Разваляева О.В. Системный остеопороз и остеопороз нижней челюсти //Медицинская сестра. – 2015. – N 5. – С.28-30.
4. Скворцов В.В., Тумаренко А.В. Применение бисфосфонатов в лечении системного остеопороза // Медицинский алфавит. Больница. – 2016. – Т.1, N 10 (273). – С.10-12.
5. Скворцов В.В., Тумаренко А.В., Одинцов В.В., Скворцова Е.М., Фомина Н.Г. Актуальные вопросы диагностики и лечения плече-лопаточного периартрита //Поликлиника. – 2011. – N 2. – С. 56-58.
6. Струков В., Елистратов Д., Балькова Л. и др. Переломы костей у детей и подростков – интегральный показатель остеопороза // Врач. – 2015; 1: 17–20.
7. Струков В.И., Катюшина Ю.Г., Филиппова О.В. Остеомед – эффективный регулятор минеральной плотности костей и закрытия полостных образований при лечении пресенильного и сенильного остеопороза //Поликлиника. – 2013; 1 (1): 90.
8. Струков В.И., Прохоров М.Д., Елистратов Д.Г. Способ уменьшения сроков иммобилизации при переломах костей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013; 9: 124–6.
9. Струков В.И. Актуальные проблемы остеопороза / П.: Ростра, 2009; 341 с.
10. Струков В.И., Елистратов Д.Г. Известные и новые технологии в лечении и профилактике остеопороза. Метод. рекомендации / Пенза, 2014; с. 46.
11. Strukov V.I. Elistratov D.G. Jones O.V. Kuptsova T.A. Scherbakova J.G. Osteomed forte: new way of treatment of presenile and senile osteoporosis – тезисы -World congress on osteoporosis osteoarthritis and musculoskeletal diseases. – Milan, Italy. – 26–29 march 2015. – p.1207.
12. Струков В., Елистратов Д., Кислов А. и др. Новый подход в лечении пресенильного и сенильного остеопороза // Врач. – 2013; 10: 39–41.
13. Струков В.И., Катюшина Ю.Г., Филиппова О.В. Остеомед – эффективный регулятор минеральной плотности костей и закрытия полостных образований при лечении пресенильного и сенильного остеопороза //Поликлиника. – 2013; 1 (1): 90–1.
14. World Health Organisation. Assesment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Technical report series 843. Geneva: WHO, 1994.
15. Osteoporosis: review of the evidence for prevention, diagnosis, and treatment and cost-effectiveness analysis. Osteoporosis Int 1998; 8 (Suppl. 4): 31–5.
16. Насонов Е.Л. Остеопороз и остеопатии. 1998; 3: 42–7.
17. Дедов И.И., Марова Е.И., Рожинская Л.Я. Остеопороз: патогенез, диагностика, принципы профилактики и лечения. Метод. пособие для врачей. М., 1999; 62.
18. Yuriyeva E.A., Osmanov J.M., Raba G.P., Matkovskaya T.A. Pharmacological characteristics of xydiphone. Bone 1996; 17: 6: 618.