



*МНК Травматологии и ортопедии*



# Остеопороз

---

Остеопорóз (лат. osteoporosis) — хронически прогрессирующее системное, обменное заболевание скелета или клинический синдром, проявляющийся при других заболеваниях, который характеризуется снижением плотности костей, нарушением их микроархитектоники и усиление хрупкости по причине нарушения метаболизма костной ткани с преобладанием катаболизма над процессами костеобразования, снижением прочности кости и повышением риска переломов.

Это определение относит остеопороз к болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани (МКБ-10) и дополняет его понятием «метаболическое или обменное заболевание»

**Основное из этого** – снижение плотности кости, изменение ее архитектуры и повышенный риск переломов.

# Важность проблемы

---

По данным ВОЗ, около 35 % травмированных женщин и 20 % мужчин имеют переломы, связанные с остеопорозом.

В Европе в 2000 г. количество остеопоротических переломов оценивалось в 3,79 млн, из которых 890 тыс. составляли переломы шейки бедренной кости (это очень опасно!!!).

В Европе летальность, связанная с остеопоротическими переломами, превышает онкологическую (за исключением смертности от рака легкого).

Женщины после 45 лет проводят больше времени в больнице с остеопорозом, чем по поводу сахарного диабета, инфаркта миокарда и рака молочной железы.

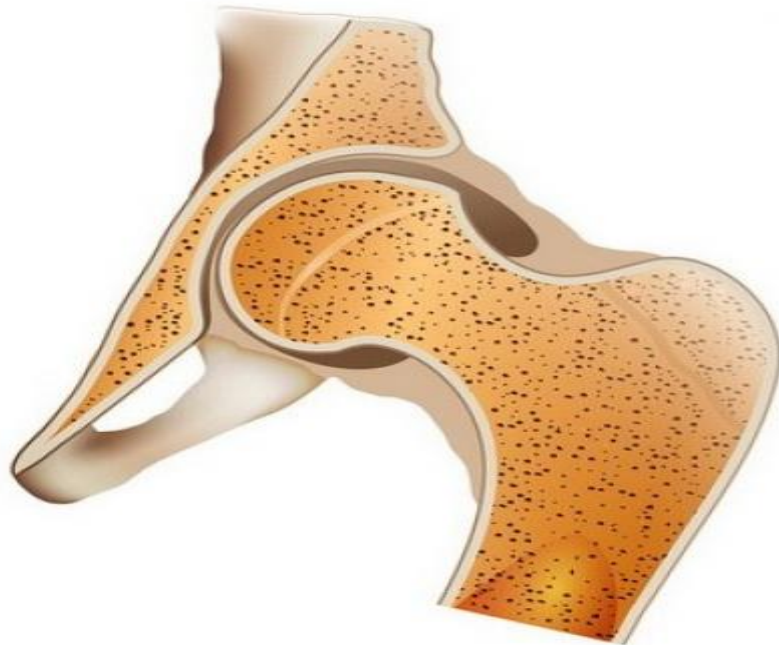
Кость - высокоспецифичная ткань, состоящая из костного матрикса, минерального компонента, и костных клеток.

Матрикс образован коллагеновыми фибриллами, в основном коллагеном I типа.

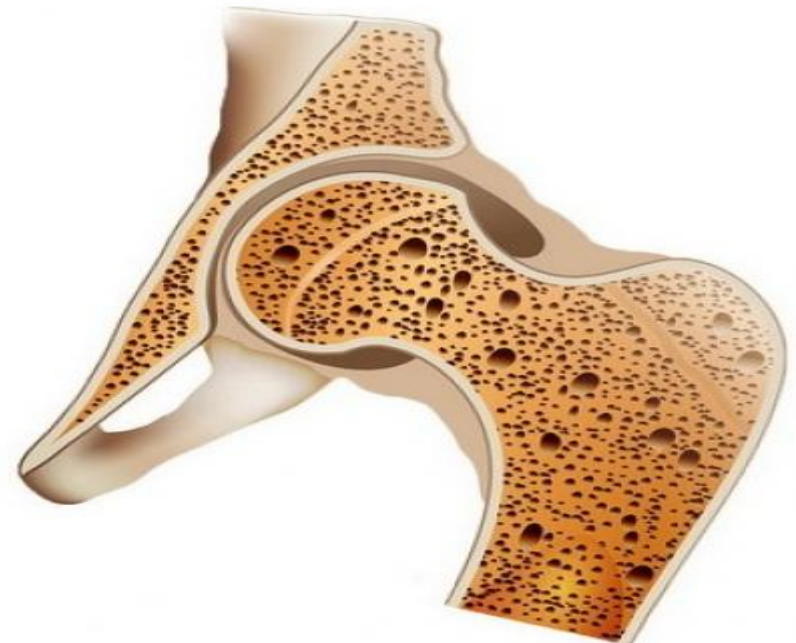
Минеральный компонент (70% от костной ткани) представлен гидроксиапатитом.

Скелет содержит 99% кальция и 85% фосфора всего организма, являясь их резервуаром.

*Нормальная кость*



*Остеопороз*



# Факторы риска

---

---

- Семейный анамнез (наличие переломов шейки бедра у родственников)
- Курение сигарет, особенно у женщин в период менопаузы
- Хрупкое телосложение (индекс массы тела меньше 23) или снижение его более чем на 10% вследствие заболевания
- Избыточное употребление алкоголя
- Ранняя менопауза, в том числе хирургическая менопауза
- Малоподвижный образ жизни или снижение физической активности вследствие ожирения или заболеваний легких, сопровождающихся одышкой и мышечной слабостью
- Лекарственные препараты (кортикостероиды, левотироксин, противосудорожные средства, гепарин).
- К состояниям, повышающим потребность организма в солях кальция, относят беременность, кормление грудью, а также ряд хронических заболеваний (ревматоидный артрит, саркоидоз, цирроз печени, лейкоз, сахарный диабет, вибрационная болезнь)

# Симптомы

---

Латентное течение по появления первых переломов;

снижение роста (длина тела короче размаха рук на 3 см и более);

болезненность при поколачивании и пальпации позвоночного столба, повышенный тонус мышц спины;

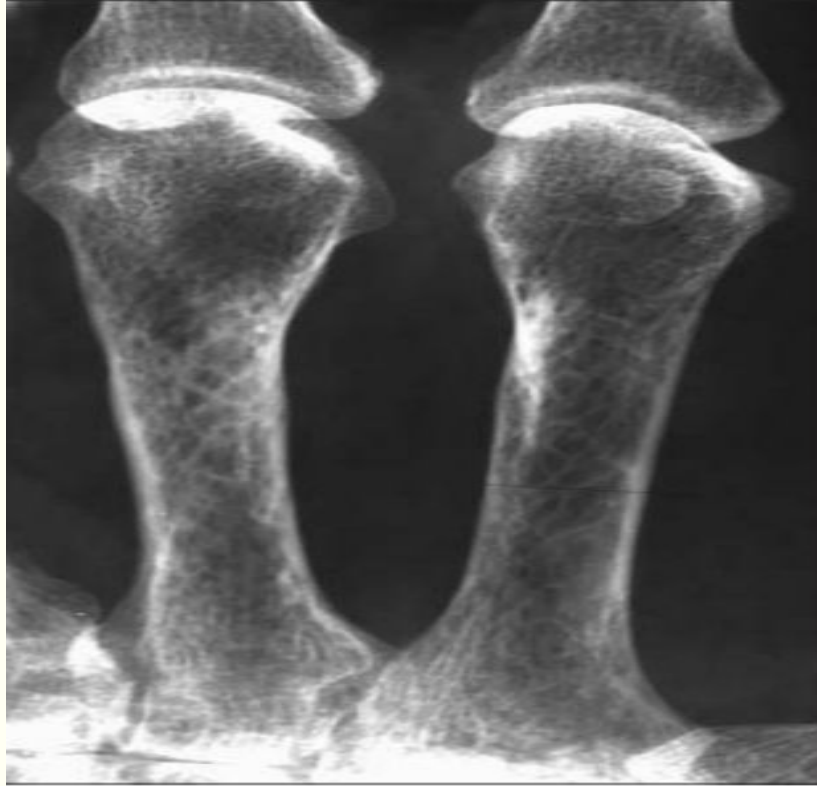
сутулость, развитие грудного кифоза и усиление лордоза в поясничном отделе;

уменьшение расстояния между гребнем крыла подвздошной кости и нижними ребрами вследствие уменьшения длины позвоночного столба;

появление складок кожи по бокам живота.



Основным рентгенологическим симптомом остеопороза, является повышение рентгенопрозрачности костной ткани



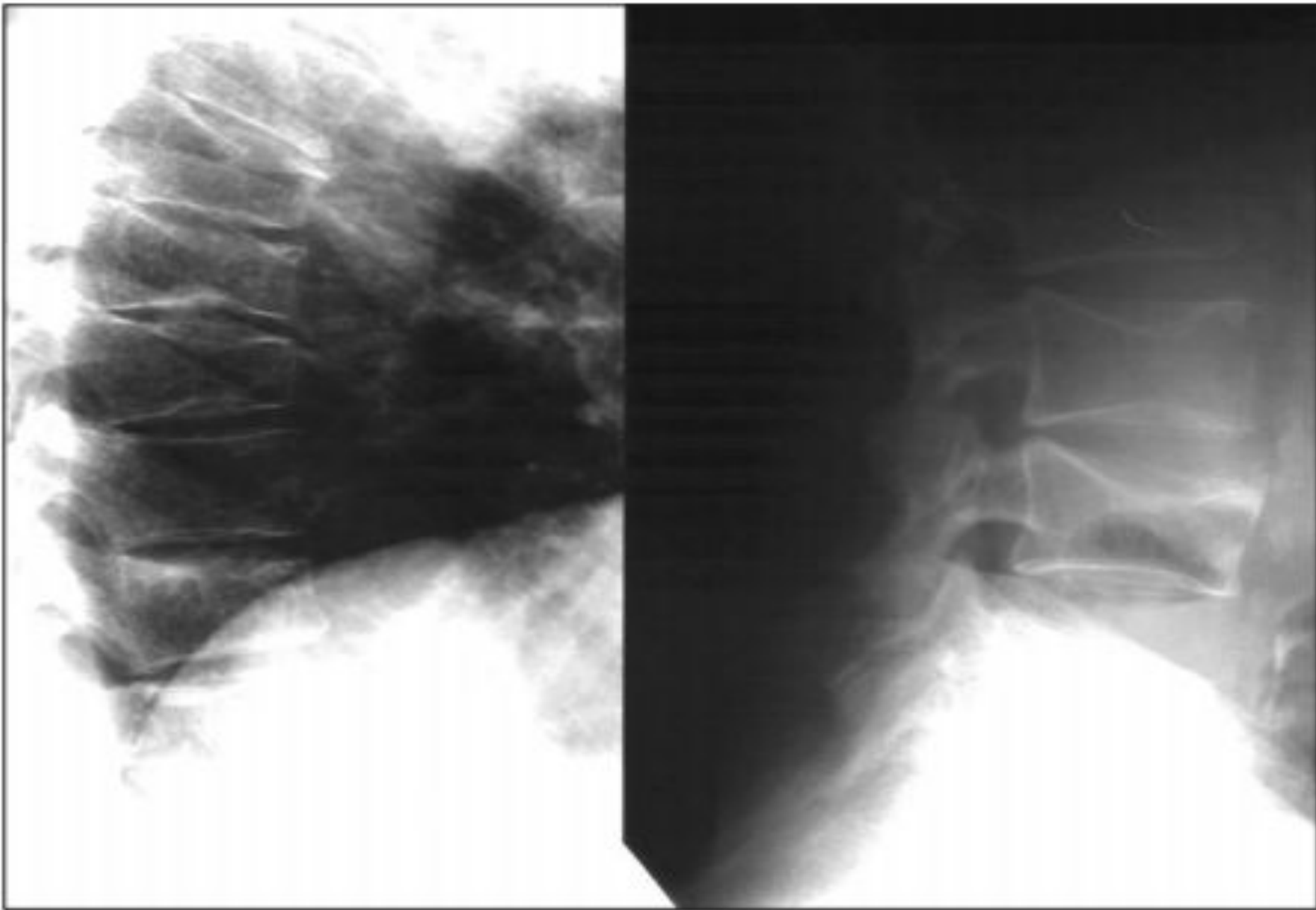


*Симптом «клавиш». Передние клиновидные деформации двух грудных позвонков*



*Симптом выравнивания. Множественные передние клиновидные деформации тел позвонков. Выраженный кифоз грудного отдела позвоночника*





*Множественные остеопоротические деформации тел позвонков в грудном и поясничном отделах позвоночника. Компрессионная деформация тела T<sub>12</sub>*

# Профилактика

---

полноценный сон;

поддержание содержания кальция в ежедневном пищевом рационе на уровне, рекомендованном для данного региона (в среднем — 1200—1500 мг/сут);

поддержание уровня витамина D. В молодом возрасте необходимое количество витамина D обеспечивается биосинтезом, но в пожилом и старческом возрасте необходимо дополнительное введение витамина D, которое нормализует его содержание в организме и обеспечивает всасывание кальция;

поддержание индекса массы тела на уровне не менее 19 кг/м<sup>2</sup>.

Источники пищевого кальция

Обезжиренное молоко (300 мг на чашку).

Сыр (20 мг на 28,3 г).

Йогурт (350 мг на чашку).

Сок цитрусовых с кальцием (300 мг на чашку).

Вяленая рыба с костями

Богатое белками питание также ведет к ацидозу и высвобождению фосфора и кальция из кости. В эксперименте на животных доказана возможность возникновения остеопороза при ацидозе и предотвращения его приемом щелочей, уменьшающих выведение кальция с мочой

# Лечение (рекомендуется начинать с 65 лет, при наличии в анамнезе переломов)

---

---

## Рекомендации Американской коллегии врачей

### Рекомендация 1:

«Женщинам, страдающим остеопорозом, для снижения риска развития низкотравматических переломов и повышения МПК предлагается использование трех основных бисфосфонатов (алендронат, ризедронат, золедронат) или биопрепарат деносуаб.»

### Рекомендация 2:

«АСР предполагает, что терапия бисфосфонатами/деносуабом должна проводиться в течение 5 лет.»

### Рекомендация 3:

«АСР рекомендует врачам предлагать мужчинам с остеопорозом лечение бисфосфонатами с целью снижения риска переломов позвоночника.»

