

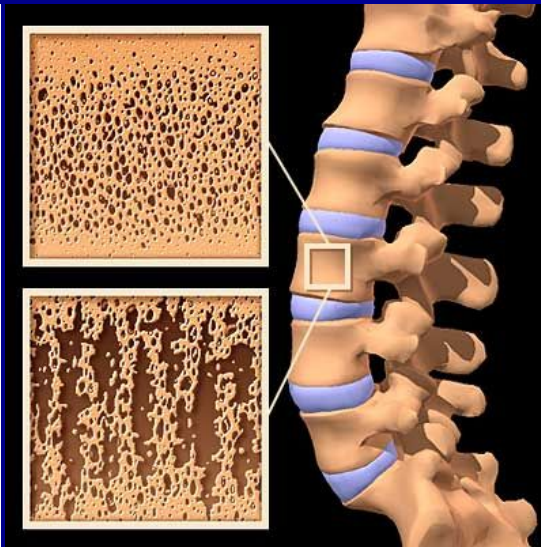
ОСТЕОПОРОЗ

Остеопороз –

это системное заболевание скелета, характеризующееся нарушением прочности кости, в результате чего кости становятся хрупкими, риск их перелома возрастает.

Прочность кости зависит от:

- минеральной плотности кости (г/см^2 или г/см^3);
- качества кости (микроархитектоника, накопление повреждений, минерализация).

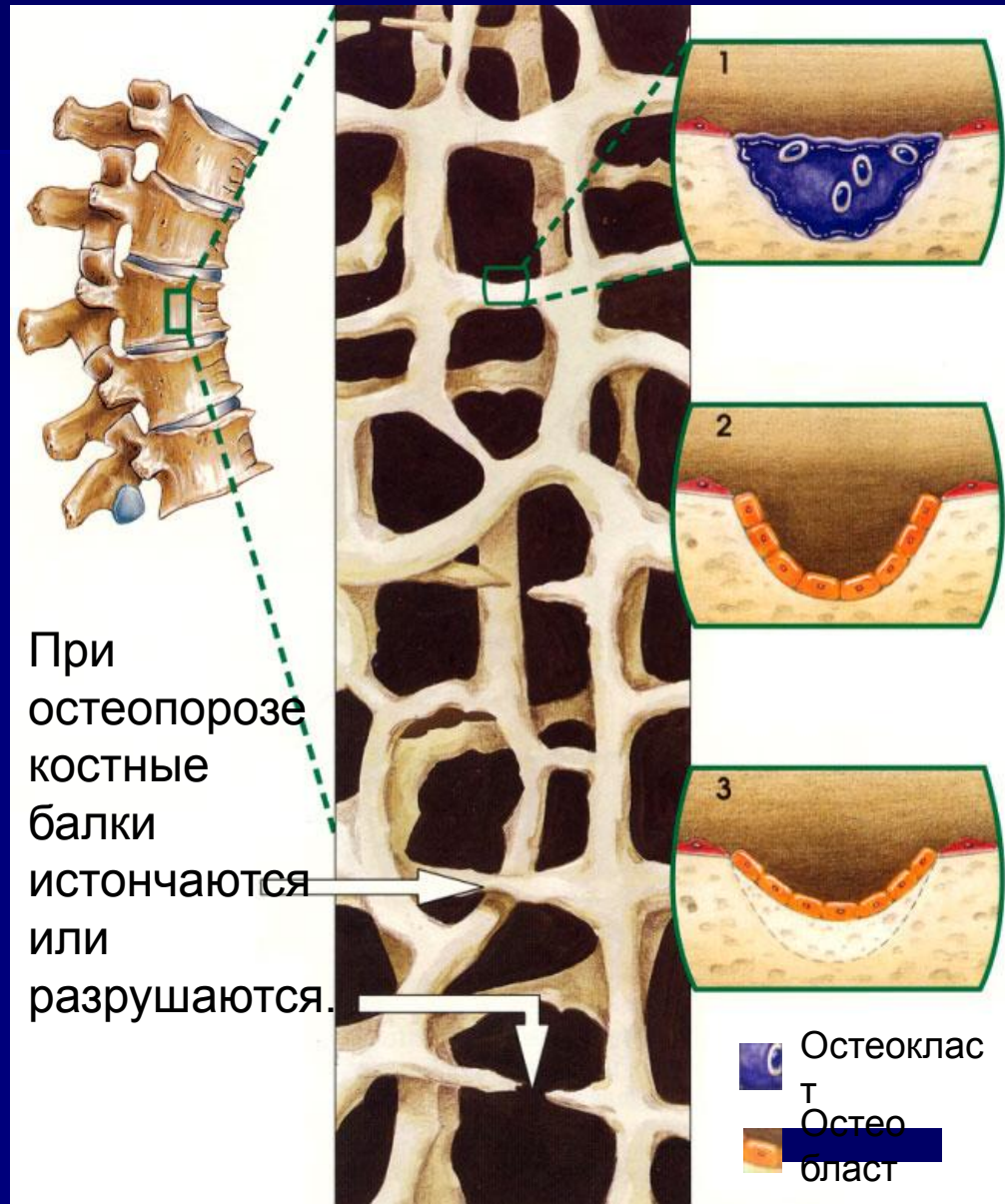
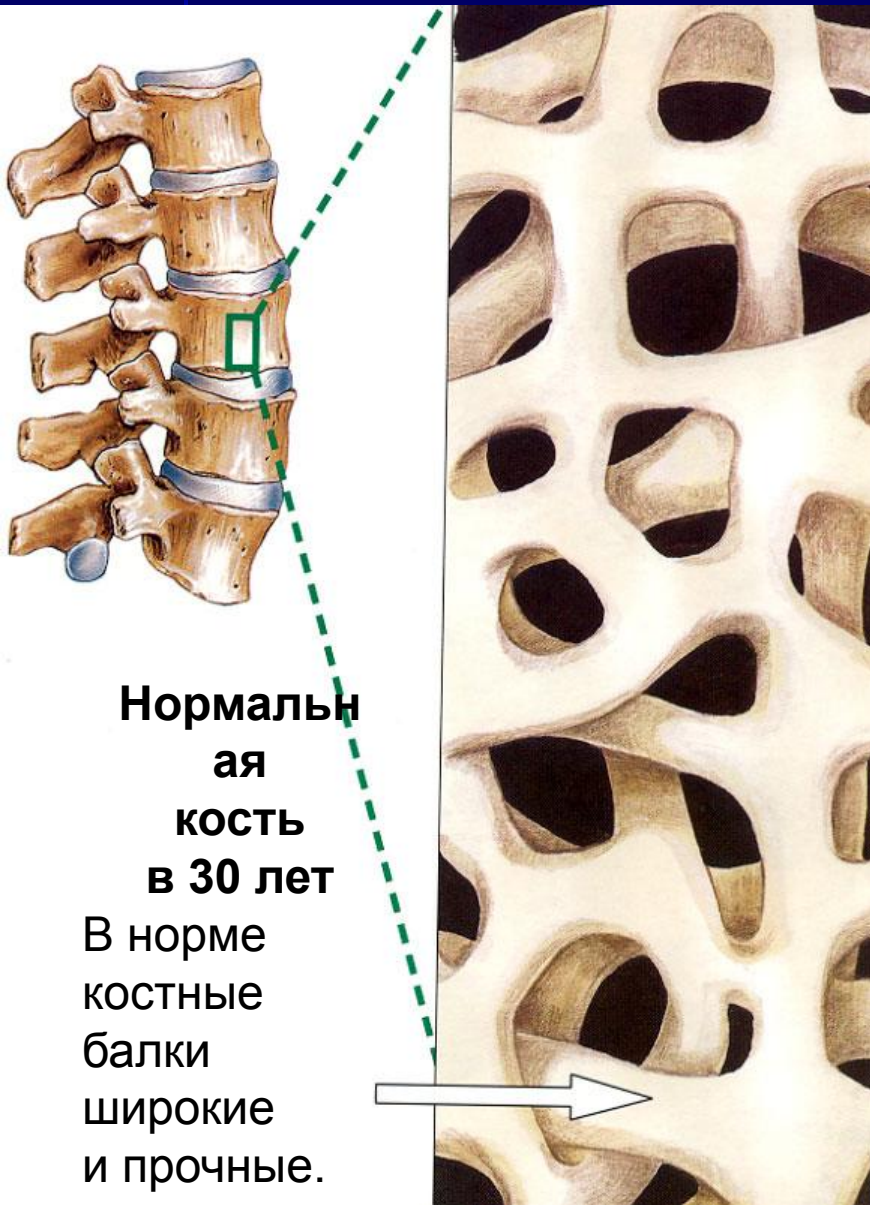


Остеопороз – «тихая эпидемия» XXI века

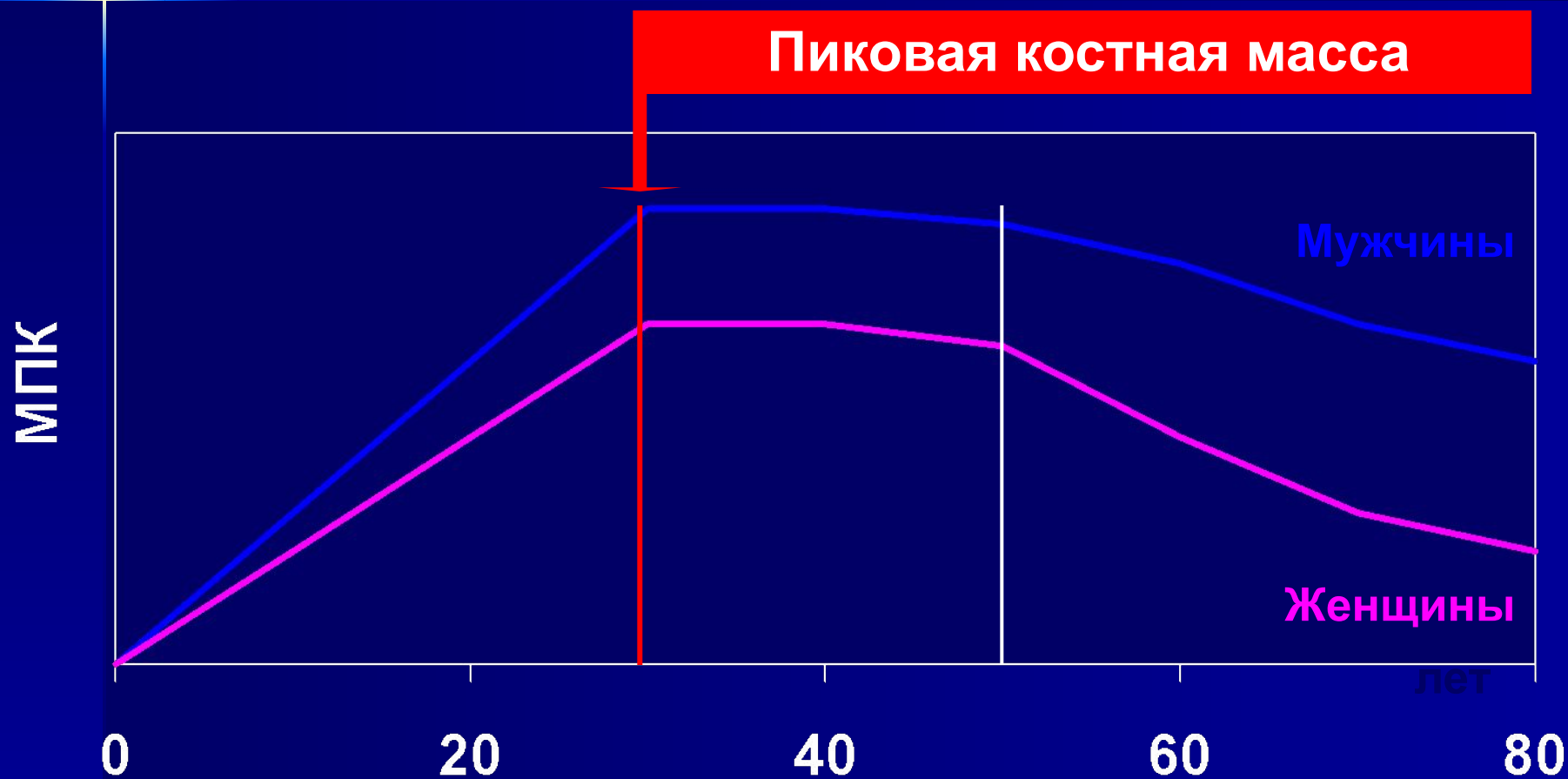
Это одно из наиболее распространённых и всё ещё слабо изученных заболеваний лиц среднего и старшего возраста. Влияние этой болезни на состояние здоровья, образ жизни и душевный комфорт может быть катастрофическим.



Изменения в костях при остеопорозе

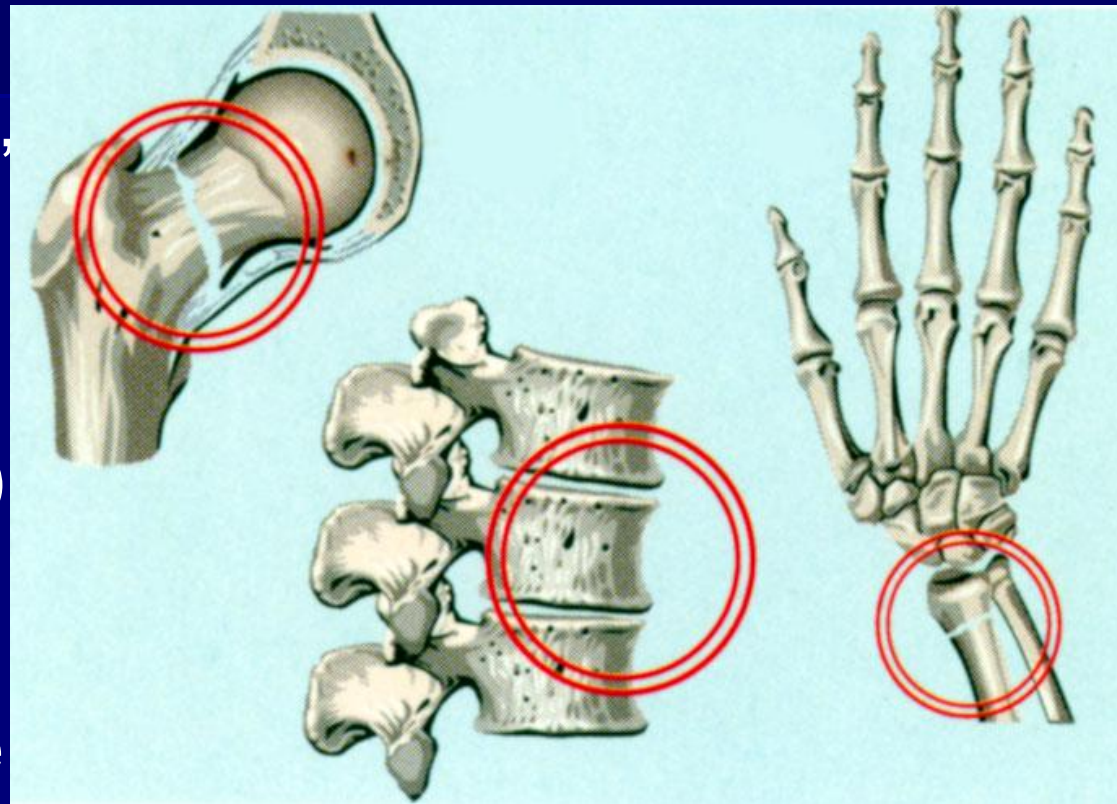


Изменения минеральной плотности кости (МПК) в зависимости от возраста и пола



Последствия остеопороза – переломы

При остеопорозе поражаются все кости, однако бедренная кость (её шейка), позвоночник (грудной и поясничный отделы) и лучевая кость в области запястья поражаются наиболее часто.



Немодифицируемые факторы риска:

- низкая минеральная плотность костной ткани;
- женский пол;
- предшествующие переломы;
- возраст старше 65 лет;
- семейный анамнез остеопороза и/или переломы при минимальной травме у родственников (мать, отец, сестра) в возрасте 50 лет и старше;
- некоторые эндокринные заболевания;
- ранняя (в том числе хирургическая) менопауза;
- приём глюкокортикоидов более 3 мес;
- иммобилизация.

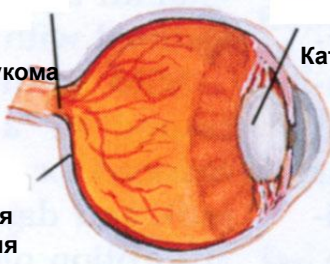
Модифицируемые факторы риска:

- индекс массы тела менее 20 кг/м^2 и/или масса тела менее 57 кг;
- курение;
- низкая физическая активность;
- склонность к падениям;
- недостаточное потребление кальция;
- дефицит витамина D;
- злоупотребление алкоголем.

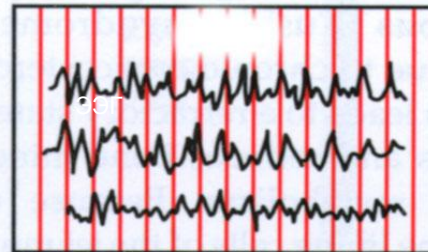
Факторы риска падений



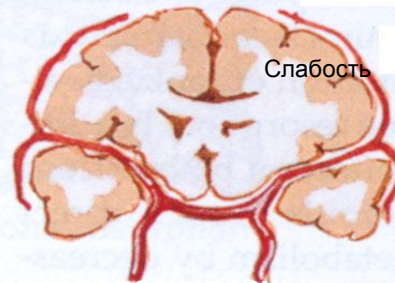
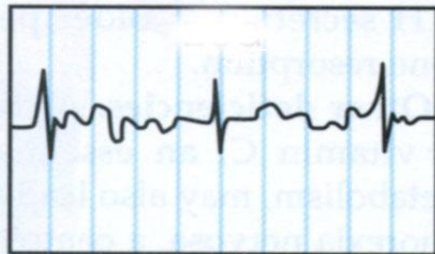
Постуральная гипотензия



Мышечная дистрофия



Нарушения вестибулярного аппарата



Неустойчивость

Внешние факторы



Диагностика остеопороза (инструментальные методы)

- **Рентгенография** позвоночника:
 - поздняя диагностика (потеря 30% костной массы);
 - выявление переломов (рентгеноморфометрия).
- **Денситометрия**, стандартный метод:
ранняя диагностика (1–2% потери костной массы).
- Количественная **компьютерная томография**.

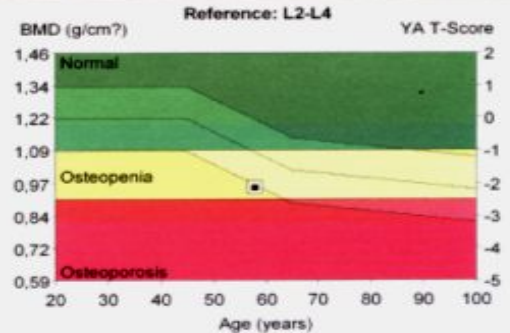
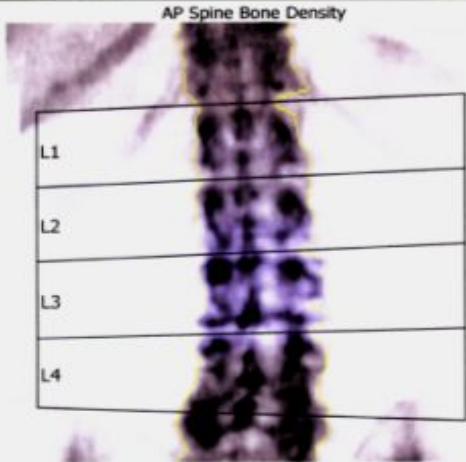
Кому показана денситометрия?

- Женщинам в возрасте 65 лет и старше.
- Женщинам в фазе постменопаузы в возрасте до 65 лет с факторами риска.
- Мужчинам в возрасте 70 лет и старше.
- Взрослым с предшествующими переломами.
- Взрослым с заболеванием, которое может привести к остеопорозу.
- Взрослым, принимающим или планирующим принимать препараты, которые могут привести к остеопорозу.
- Любому человеку, решающему начать лечение остеопороза.
- Любому человеку, проходящему курс лечения остеопороза, для оценки его эффективности.



Как выглядит протокол денситометрии?

Patient:	Jilderbrandt, Tatiana F	Facility ID:	
Birth Date:	22.11.1946 57,9 years	Physician:	D.V.Khudoley
Height / Weight:	152,0 cm 64,0 kg	Measured:	17.11.2004 14:39:23 (8,50)
Sex / Ethnic:	Female White	Analyzed:	17.12.2004 13:47:41 (8,50)



Region	¹ BMD (g/cm ³)	² Young-Adult T-Score	³ Age-Matched Z-Score
L2-L4	0,946	-2,2	-1,1

ANCILLARY RESULTS [AP Spine]

Region	¹ BMD (g/cm ³)	² Young-Adult (%) T-Score	³ Age-Matched (%) Z-Score	BMC (g)	Area (cm ²)	Width (cm)	Height (cm)
L1	0,813	72 -2,7	81 -1,6	8,44	10,37	3,4	3,02
L2	0,850	70 -3,0	79 -1,9	9,55	11,25	3,7	3,01
L3	0,958	79 -2,1	89 -1,0	12,54	13,09	4,0	3,27
L4	1,011	84 -1,6	94 -0,6	14,29	14,13	4,4	3,24
L1-L2	0,832	71 -2,8	80 -1,8	17,99	21,62	3,6	6,03
L1-L3	0,880	75 -2,5	84 -1,4	30,53	34,71	3,7	9,29
L1-L4	0,918	77 -2,2	87 -1,2	44,82	48,84	3,9	12,54
L2-L3	0,908	75 -2,5	84 -1,4	22,09	24,33	3,9	6,27
L2-L4	0,946	78 -2,2	88 -1,1	36,38	38,46	4,0	9,52
L3-L4	0,986	82 -1,8	91 -0,8	26,83	27,22	4,2	6,51

Лечение остеопороза

Рекомендации относительно приёма кальция

Дети – 4–8 лет	800 мг/день
Подростки (9–18 лет)	1300 мг/день
Женщины 19–50 лет	1000 мг/день
Женщины старше 50 лет	1500 мг/день
Беременные и кормящие	1000 мг/день
Мужчины 19–50 лет	1000 мг/день
Мужчины старше 50 лет	1500 мг/день

Рекомендации относительно приёма витамина D

Женщины 19–50 лет	400 МЕ/день
Женщины старше 50 лет	800 МЕ/день
Беременные и кормящие	400 МЕ/день
Мужчины 19–50 лет	400 МЕ/день
Мужчины старше 50 лет	800 МЕ/день

Содержание кальция в различных продуктах питания (на 100 г продукта)

Продукт	Кальций, мг
Молоко (любое)	120
Мороженое пломбир	159
Йогурт (1,5%, 6%)	124
Брынза из коровьего молока	530
Твёрдый сыр (голландский, российский)	1000
Творог 5% жирности	164
Сметана 20% жирности	86

Медикаментозная терапия

- **Препараты, замедляющие костную резорбцию:**
бисфосфонаты, кальцитонин, селективные модуляторы эстрогенных рецепторов (СМЭР), эстрогены
- **Препараты, преимущественно усиливающие костеобразование:**
паратиреоидный гормон, фториды, анаболические стероиды, андрогены, гормон роста
- **Средства, оказывающие многоплановое действие на костную ткань:**
витамин D и его активные метаболиты, остеогенон

Груднопоясничный корсет



Корректор осанки

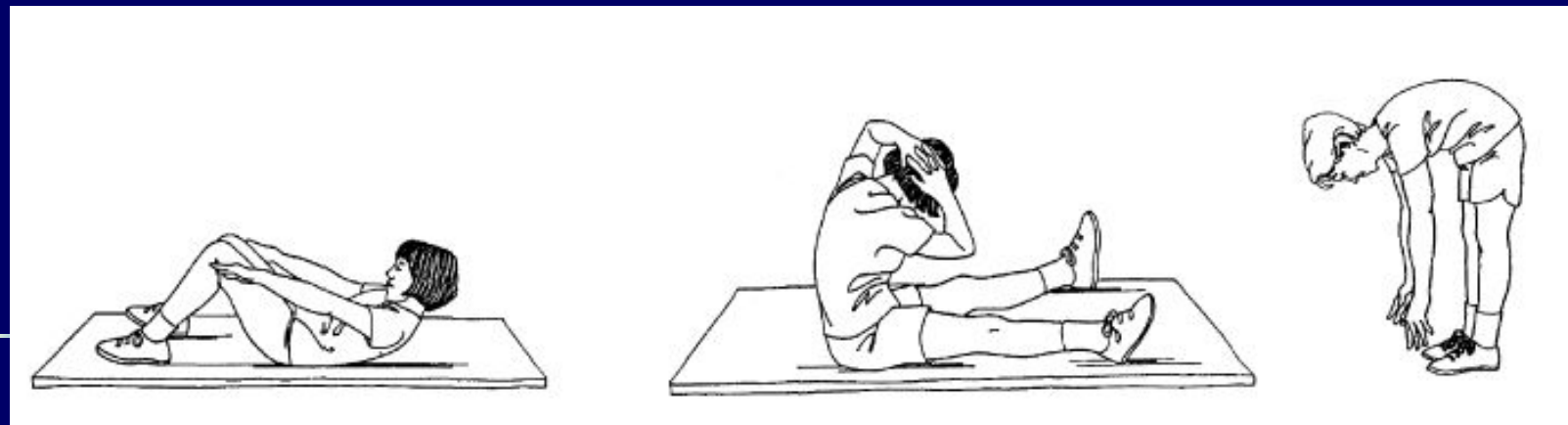


Протектор бедра

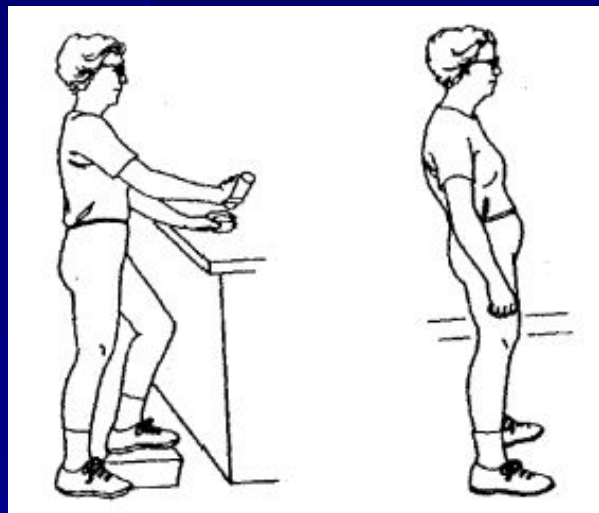


Механизм защиты
проксимального отдела
бедренной кости с помощью
протектора

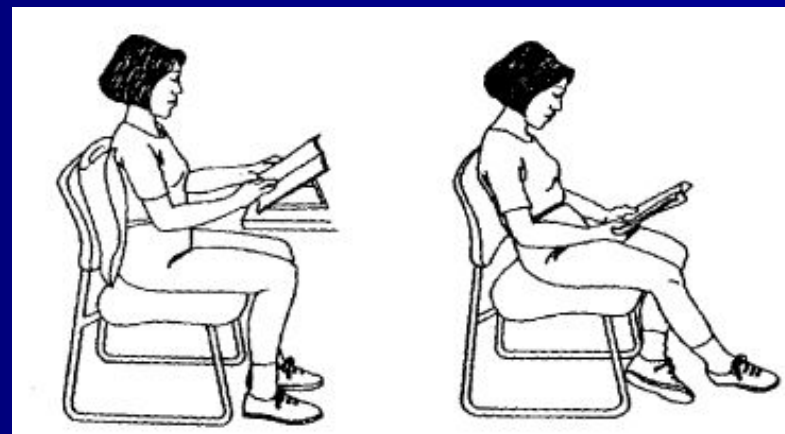




Движения, противопоказанные при остеопорозе

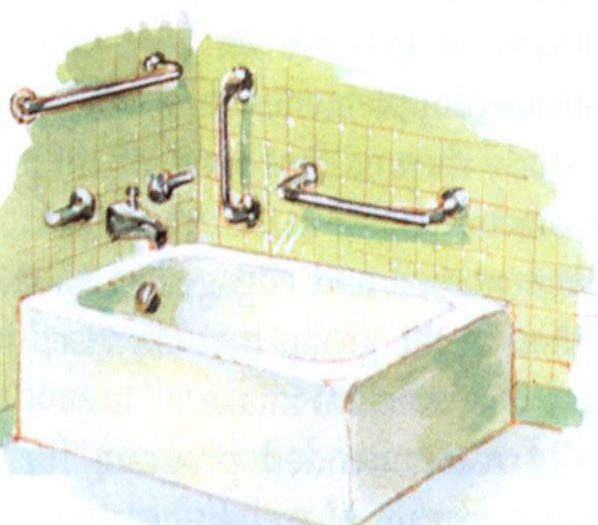


Правильная (слева) и неправильная (справа) осанка в положении стоя

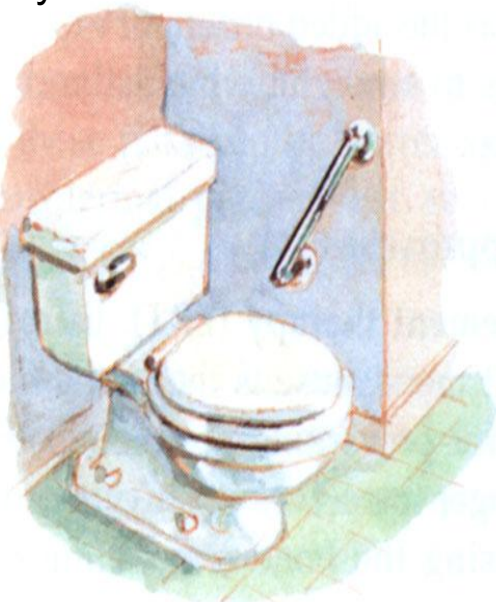


Правильная (слева) и неправильная (справа) осанка в положении сидя

Предупреждение падений



Поручни в ванной комнате и туалете



Нагрузочные упражнения

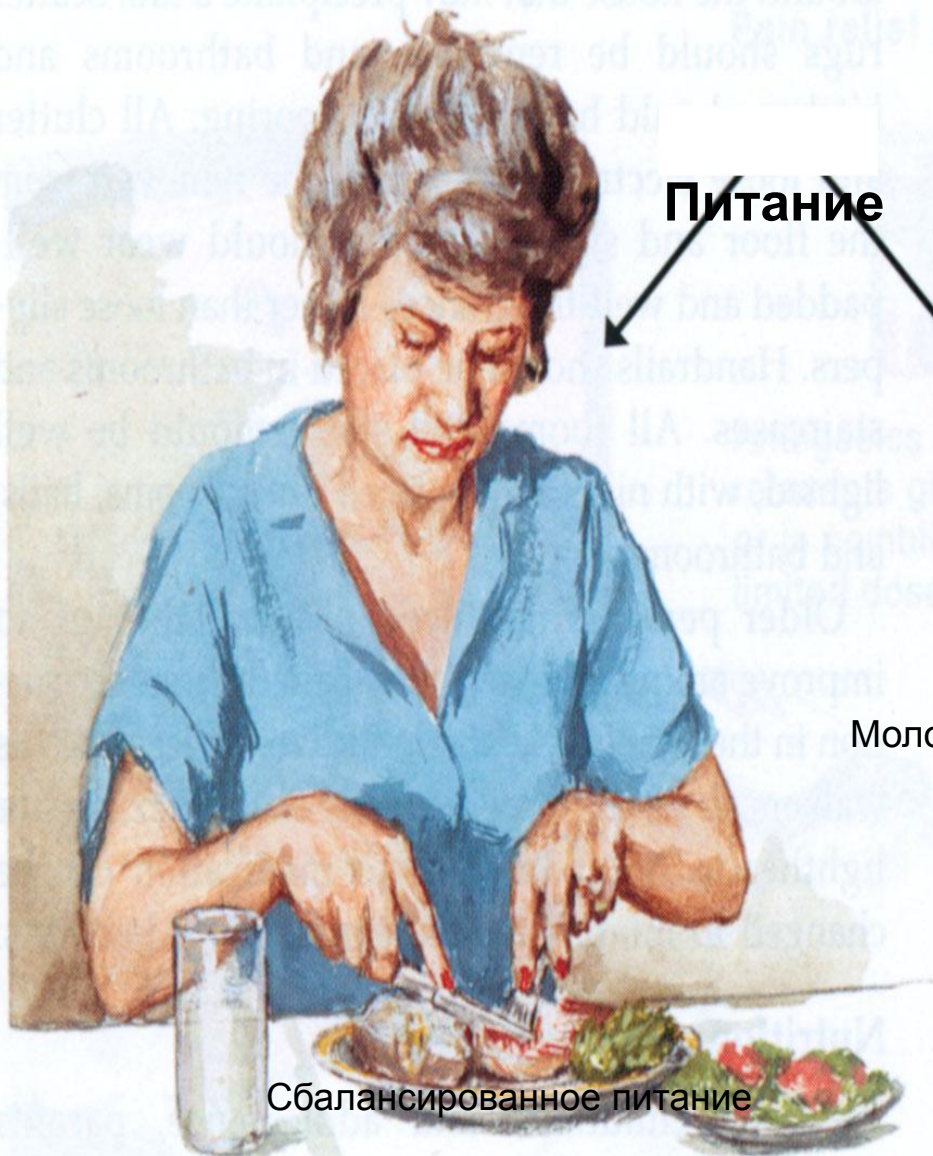


Ходьба

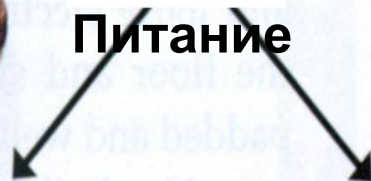


Упражнения для укрепления вестибулярного аппарата

Профилактика остеопороза



Питание



Молоко и молочные продукты

Профилактические средства



Препараты кальция



Поливитамины (с витамином D)

Лекарственные средства

- Заместительная гормональная терапия
- Кальцитонин
- Бисфосфонаты

Профилактика остеопороза

