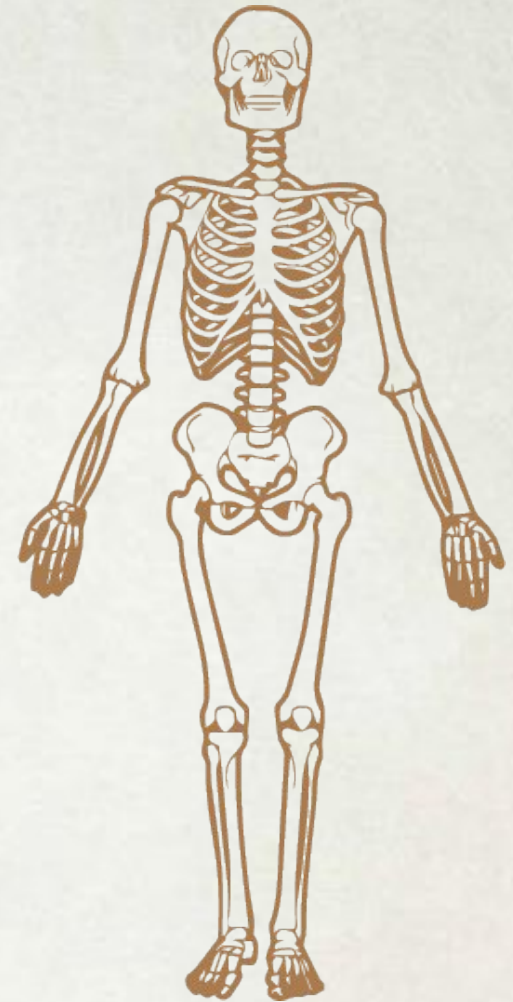
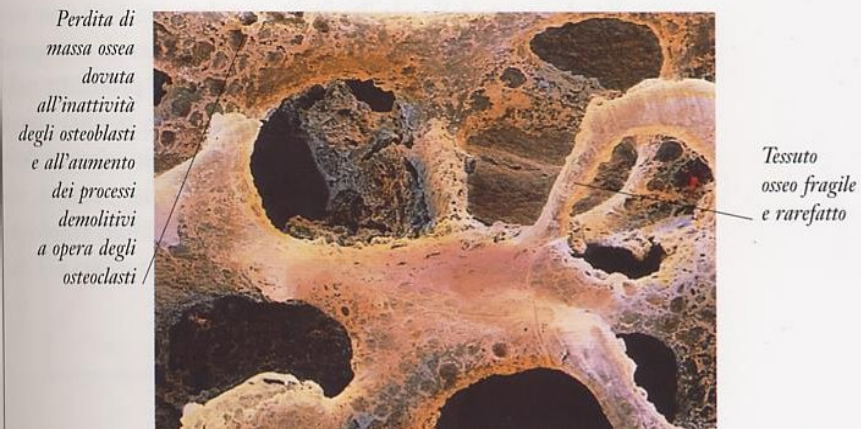
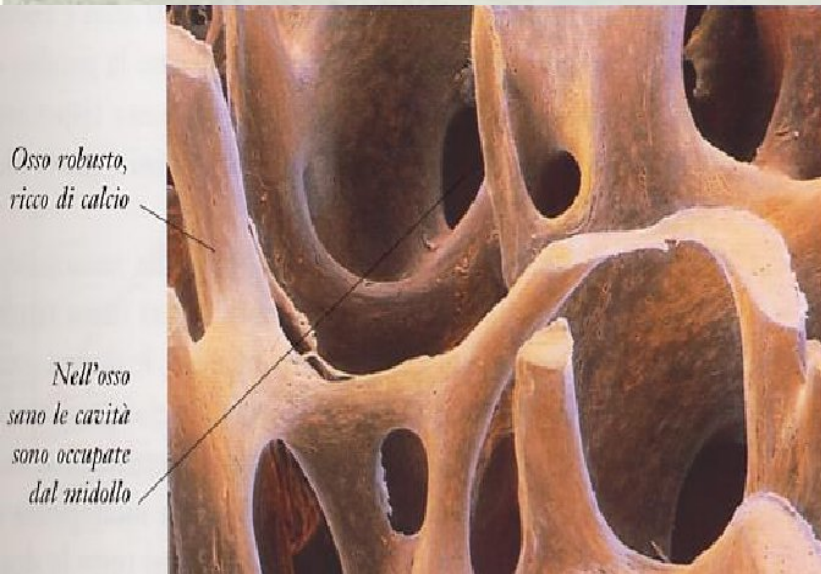


Школа для пациентов с остеопорозом



ОСТЕОПОРОЗ -ЭТО



TESSUTO OSSEO SPUGNOSO OSTEOPOROTICO DI UNA VERTEBRA

- - системное заболевание скелета, для которого характерно снижение прочности кости и повышение риска переломов. Прочность кости определяется ее минеральной плотностью и качеством. (Национальный институт здоровья США, 2000)

ОСТЕОПОРОЗ – ЭТО ЗАБОЛЕВАНИЕ, ПРИ КОТОРОМ

- страдают все кости
- нарушается баланс между образованием новой костной ткани и разрушением старой
- кости становятся тоньше, приобретают сетчатую структуру, из-за этого повышается их хрупкость и увеличивается вероятность переломов
- неосторожные движения могут стать причиной ПЕРЕЛОМА



БЕЗМОЛВНАЯ ЭПИДЕМИЯ ОСТЕОПОРОЗА

ВНИМАНИЕ!

Остеопороз развивается бессимптомно!

Около **70%** переломов
ПОЗВОНКОВ **остаются**
недиагностированными

*Остеопороз –
«молчаливое»
заболевание*

КАК МОГУТ ВОЗНИКАТЬ ПЕРЕЛОМЫ?

При сильном физическом воздействии на тело человека

- Аварии
- Падение с большой высоты
- Наезд или падение на человека тяжелого предмета



ТРАВМАТИЧНЫЙ ПЕРЕЛОМ

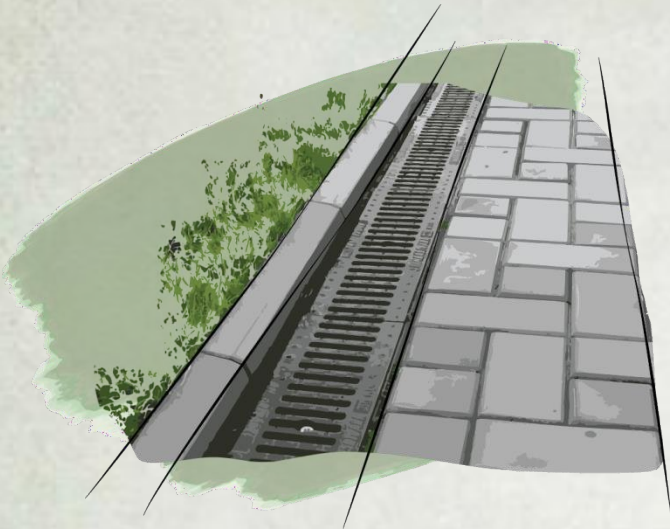
При незначительном физическом воздействии или случайно, незаметно

- Падение с высоты собственного роста
- Неудачные движения
- Подъем тяжелой сумки
- Чихание, смех, приступ кашля



НИЗКОТРАВМАТИЧНЫЙ ПЕРЕЛОМ

СИТУАЦИИ, В КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ НИЗКОТРАВМАТИЧНЫЙ ПЕРЕЛОМ



Случайно споткнулись
на дороге



Подняли корзину с бельем,
или сумку с продуктами

Спонтанно (без причины)

ЕСЛИ ПЕРЕЛОМ БЫЛ НИЗКОТРАВМАТИЧНЫМ, ЭТО МОЖЕТ ОЗНАЧАТЬ, ЧТО

- Ваш скелет очень хрупкий
- причиной хрупкости Ваших костей может быть заболевание скелета



Вам необходимо провести обследование, чтобы выявить причину хрупкости костей и при необходимости получить соответствующее лечение

Что может произойти, если не проводить обследование, которое позволит установить причину повышенной хрупкости костей?

КАСКАД ПЕРЕЛОМОВ, ИЛИ ЭФФЕКТ ДОМИНО

После одного перелома вероятность последующего перелома увеличивается...



ОСТЕОПОРОЗ – ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА НИЗКОТРАВМАТИЧНЫХ ПЕРЕЛОМОВ!



Каждые **3 секунды**
во всем мире возникает
один остеопоротический
перелом¹

ПОЧТИ КАЖДЫЙ ДЕСЯТЫЙ РОССИЯНИН ИМЕЕТ ОСТЕОПОРОЗ



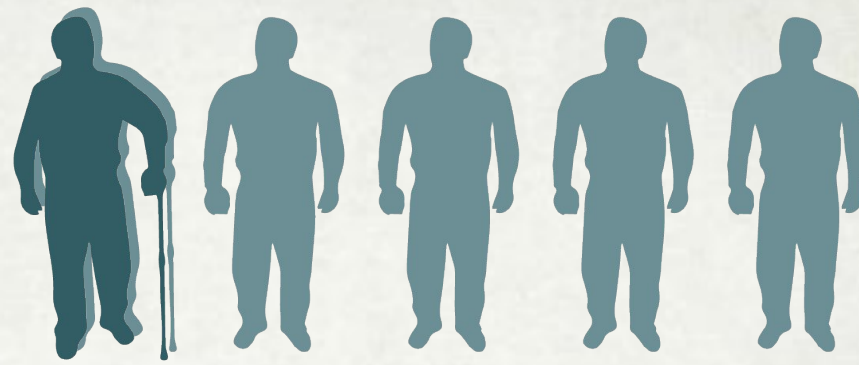
Адаптировано по Лесняк О.М. Аудит состояния проблемы остеопороза в Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2011;14(2):7-10.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПЕРЕЛОМОВ, ВЫЗВАННЫХ ОСТЕОПОРОЗОМ

Низкотравматичные переломы затрагивают



каждую 2-ю женщину
старше 50 лет



каждого 5-го мужчину
старше 50 лет

КАКИЕ ПЕРЕЛОМЫ ВОЗНИКАЮТ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ?



**Грудные и поясничные
позвонки**



Шейка бедра



**Запястье
(лучевая кость)**

Переломы при остеопорозе происходят:

- при незначительной травме
- неловком движении

САМЫЙ ОПАСНЫЙ – ПЕРЕЛОМ ШЕЙКИ БЕДРА!

Ограничение движения

Зависимость от окружающих

Долгосрочный медсестринский уход



ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА И ПЕРЕЛОМОВ

Немодифицируемые факторы

Пожилой возраст

Перелом во взрослом возрасте в анамнезе

Европеоидная раса

Женский пол

Деменция

Факторы риска падений

- ▶ немощность
- ▶ низкая физическая активность
- ▶ нарушение зрения
- ▶ снижение клиренса креатинина
- ▶ нарушение сна

Модифицируемые факторы

Курение

Низкая масса тела

Дефицит эстрогенов

Недостаточное поступление в организм кальция/витамина D в течение всей жизни

Алкоголизм

Нарушение зрения

Частые падения

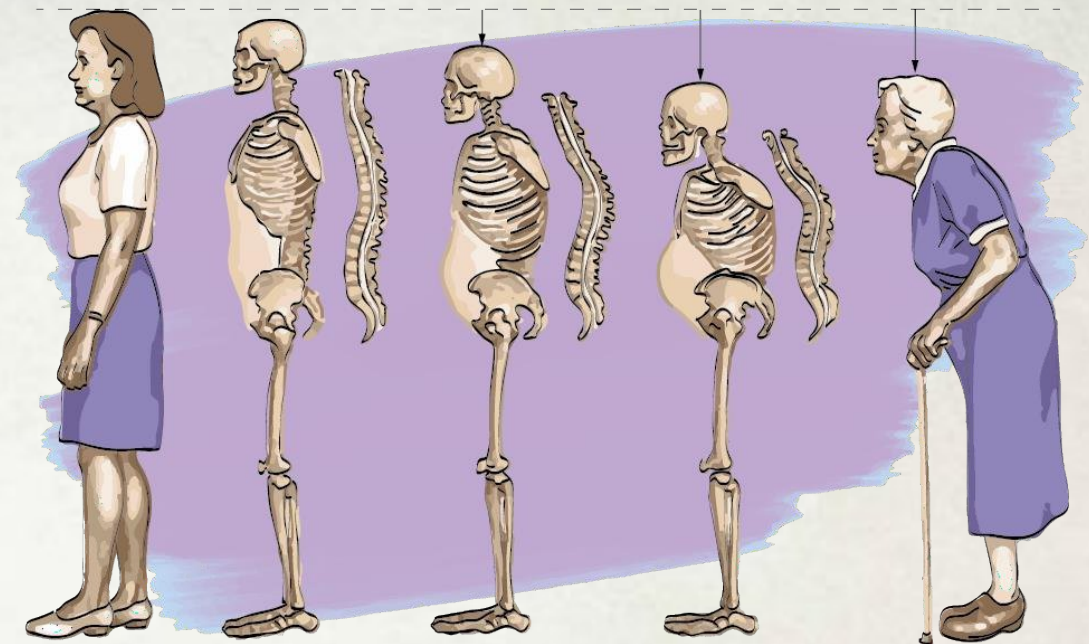
Неадекватная физическая активность

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

Возрастные изменения костей – одна из ведущих причин развития остеопороза

В разные периоды жизни человека кость меняет свою структуру

- К 30 годам кость накапливает максимальную прочность, т.е. достигается пик костной массы
- С 40 лет происходит снижение минеральной плотности костной ткани, она начинает терять свою прочность
- К 65 годам снижение плотности костей становится выраженным



ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

- **Женский пол** – у женщин чаще и в более раннем возрасте развивается остеопороз (в период менопаузы)
- **Возраст** (люди старше 60 лет имеют более высокий риск развития остеопороза)
- **Низкая физическая активность**, иммобилизация после операций
- **Наследственная предрасположенность** (если в семье у женщин старших поколений имели место переломы шейки бедра, то у женщин последующих поколений риск выше, чем в популяции женщин в целом)
- **Недостаток кальция и витамина Д** в пище
- **Частые падения**
- **Курение и алкоголь**



ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

Прием ряда лекарственных препаратов, таких как гормональные препараты из группы глюкокортикоидов, в течение длительного времени

Глюкокортикоидные препараты применяются для лечения некоторых ревматоидных заболеваний, таких как системная красная волчанка, ревматоидный артрит и другие

- Каждый 5 пациент при приеме глюкокортикоидных лекарственных препаратов в течение года сталкивается с низкотравматическими переломами
- Через 5-10 лет терапии переломы получают 50% пациентов
- После отмены глюкокортикоидных препаратов плотность костной ткани повышается, но риск развития остеопороза остается повышенным

Adachi J.D., Bensen W.G., Brown J., et al. Intermittent etidronate therapy to prevent corticosteroid-induced osteoporosis. N Engl J Med 1997; 337: 382–87.

Walsh L.J., Wong C.A., Cooper S., et al. Morbidity from asthma in relation to regular treatment: a community based study. Thorax 1999; 54: 296–300.

Kanis J.A., Johansson H., Oden A., et al. A meta-analysis of prior corticosteroid use and fracture risk. J Bone Miner Res 2004; 19:893–899.

Van Staa T., Leufkens H.G.M., Cooper C.. The epidemiology of corticosteroid-induced osteoporosis: a meta-analysis. Osteoporos Int 2002;13:777–87.

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

Заболевания различных органов

- **эндокринной системы**, сопровождающиеся повышением или снижением в крови уровня некоторых гормонов
- **желудочно-кишечного тракта**, при которых происходит нарушение всасывания или усвоения пищи – мальабсорбция, состояние после резекции желудка, целиакия, колиты и т.д.
- **почек**, при которых происходит избыточное выведение из организма минеральных солей
- **системы кроветворения**
- и т.д.

Тест для определения риска развития остеопороза



Вы - женщина

Вам более 65 лет

У Вас были переломы

У Вашей мамы был перелом шейки бедра

Ваш вес менее 57 кг

Вы принимаете преднизолон

У Вас ревматоидный артрит

Вы курите

Вы злоупотребляете алкоголем

Вы выпиваете менее 4 ст. молока в день

Ваш рост уменьшился на 3 см в течение жизни

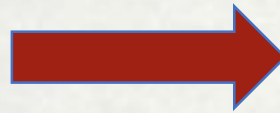
У Вас ранняя менопауза до 45 лет

Вы часто падаете



Как распознать остеопороз?

- ❑ Нарушение осанки
кифотическая деформация
грудного отдела
позвоночника), расстояние
от затылка до стены 5 см (В)
- ❑ Снижение роста на 2 см
за год и/или на 4 см в течение
жизни
- ❑ Переломы при минимальной травме
- ❑ Боли в спине



ПРИЗНАКИ ОСТЕОПОРОЗА

**Боли в пояснице и/или
грудном отделе позвоночника**
при длительной невыраженной
нагрузке

Изменение походки

**Боль – признак того, что
у Вас уже может быть
ПЕРЕЛОМ**



**КАК ДИАГНОСТИРУЮТ
ОСТЕОПОРОЗ?**



FRAX®

Способ оценки риска перелома ВОЗ

FRAX® Инструмент оценки риска перелома ВОЗ

[Дома](#)[Инструмент расчета](#)[Бумага](#)[Графики](#)[Вопросы и
ответы](#)[Ссылки](#)[Русский](#)

Инструмент для расчета

Для подсчета 10-летней вероятности перелома с использованием МПК ответьте на следующие вопросы.

страна: **Россия** Имя / ID:

[О факторах риска](#)

анкета:

1. Возраст (от 40 до 90 лет) или дата рождения
Возраст: год: месяц: день:

2. Пол Мужской женский

3. Вес (кг)

4. Рост (см)

5. Предшествующий перелом нет да

6. Перелом бедра у родителей нет да

7. Курение в настоящее время нет да

8. Глюкокортикоиды нет да

9. Ревматоидный артрит нет да

10. Вторичный остеопороз нет да

11. Алкоголь от 3 единиц и более в день нет да

12. Минеральная плотность кости (МПК)

Выбирать BMD

BMI: 20.8
The ten year probability of fracture (%)
without BMD

Major osteoporotic	45
Hip fracture	25



Конвертация веса

Pounds → kg

Height Conversion

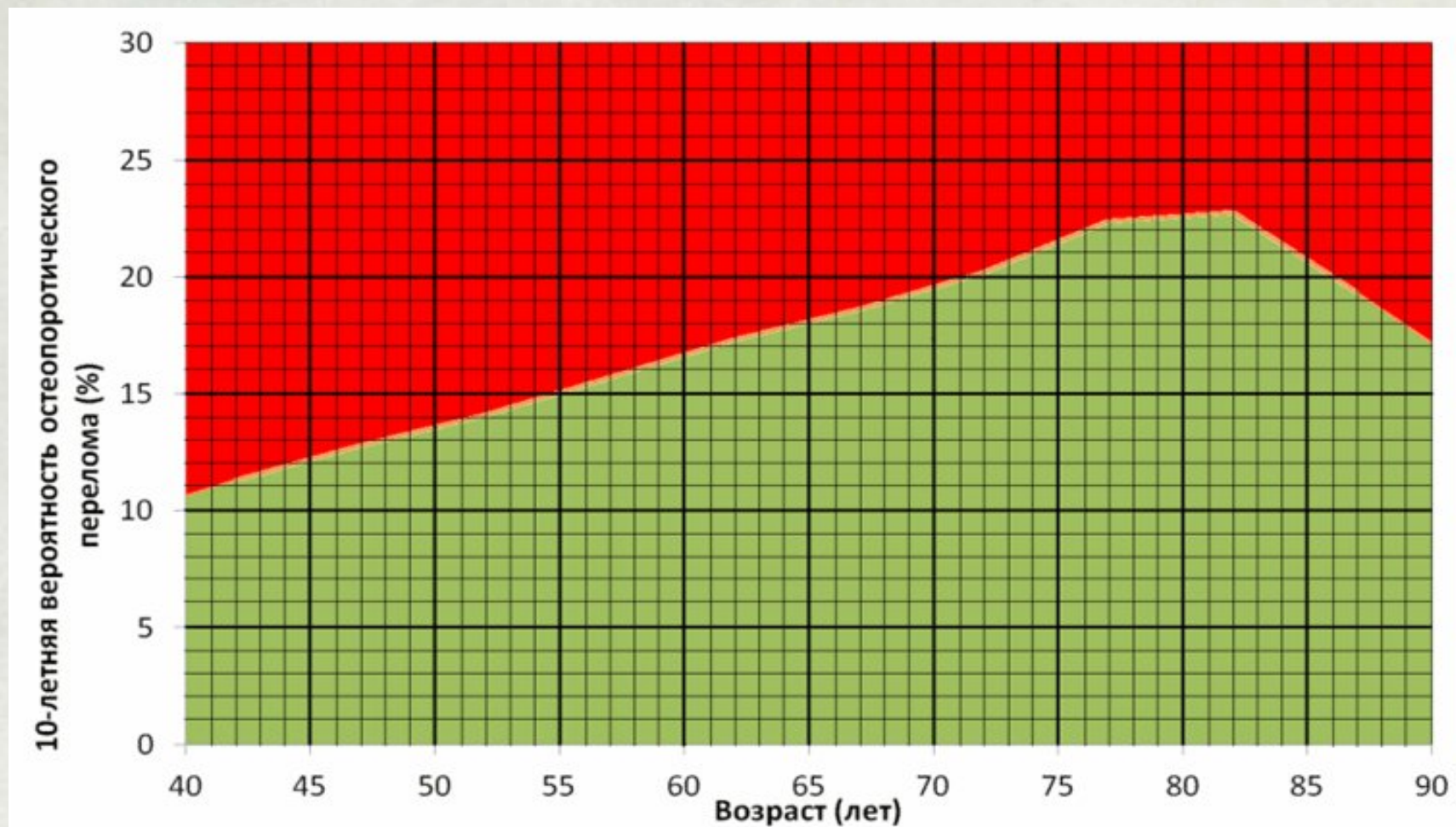
Inches → cm

00117566

Количество людей, у которых с 1 января 2012 г. произведен подсчет FRAX

[Инструмент для печати и информации](#)

ПОРОГ ВМЕШАТЕЛЬСТВА



РЕНТГЕНОВСКАЯ ДЕНСИТОМЕТРИЯ



Показания к проведению остеоденситометрии

Женщины в возрасте 65 лет и старше.

Женщины в постменопаузе в возрасте до 65 лет с факторами риска переломов.

Мужчины в возрасте 70 лет и старше.

Мужчины моложе 70 лет с факторами риска переломов.

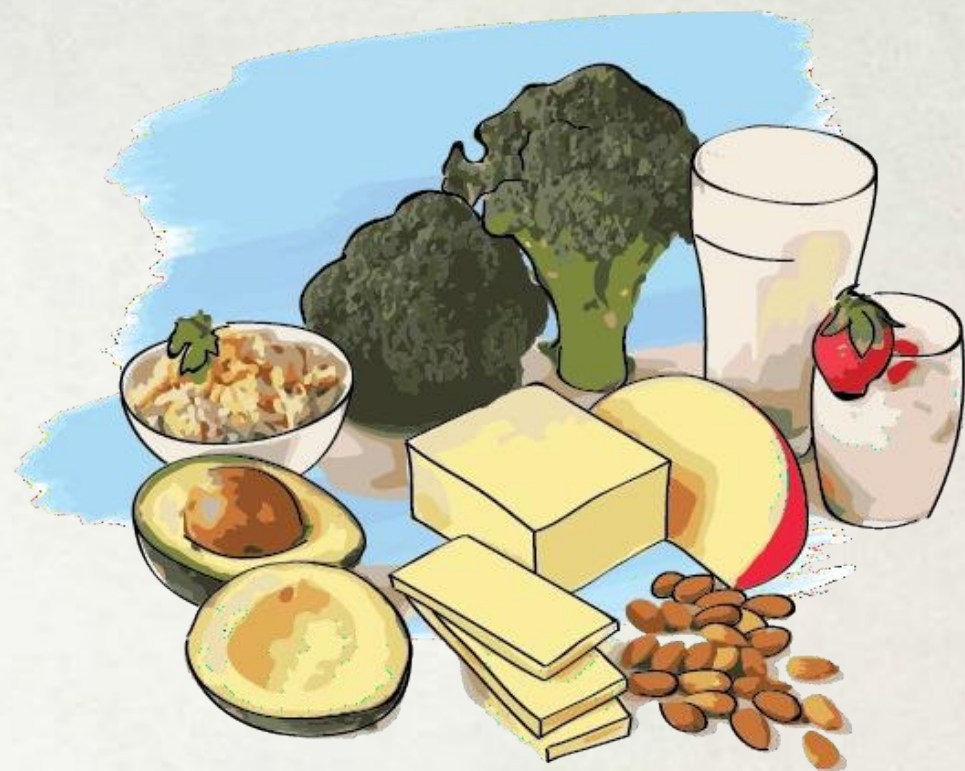
Взрослые, перенёсшие остеопоротические переломы (переломы при низком уровне травмы).

***Существует ли
профилактика
остеопороза
и переломов?***



ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА

Правильное питание – обеспечение организма достаточным количеством кальция и витамина Д, а также другими витаминами и микроэлементами.



ДЕФИЦИТ КАЛЬЦИЯ – ОДНА ИЗ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

99% кальция, поступающего с пищей, депонируется в костях.

Костная ткань на 70% состоит из кальция.

При первичном остеопорозе содержание кальция в сыворотке крови, как правило, не изменено.

Для остеопороза с высоким костным обменом характерна гиперкальциурия.

В регуляции и поддержании уровня кальция в крови участвуют паратгормон, кальцитонин, витамин D₃, эстрогены (подавляют активность остеокластов) и андрогены (стимулируют пролиферацию остеоцитов и усиливают процессы костного синтеза).

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



<p>Молочные продукты:</p> <p>молоко 3% - 100</p> <p>молоко 1% - 120</p> <p>творог- 95</p> <p>плавленный сыр - 300</p> <p>твердый сыр - 600</p> <p>сметана - 100</p> <p>козий сыр -300</p> <p>йогурт - 120</p>	<p>Фрукты и орехи:</p> <p>апельсины – 51</p> <p>сушеные яблоки - 45</p> <p>инжир - 57</p> <p>курага - 170</p> <p>изюм - 56</p> <p>миндаль - 254</p> <p>арахис – 70</p> <p>кунжут – 1150</p>
<p>Овощи зеленые:</p> <p>семена подсолнечника -100</p> <p>салат - 83</p> <p>капуста - 60</p> <p>сельдерей - 240</p> <p>лук - 60</p> <p>фасоль - 40</p>	<p>Рыба и мясо:</p> <p>рыба вяленая с костями - 3000</p> <p>сардины с костями - 350</p> <p>рыба отварная - 20-30</p> <p>говядина -10-30</p> <p>хлеб: ржаной - 60</p> <p>пшеничный - 30</p>

Формула расчета суточного потребления кальция с пищей



Суточное потребление кальция (мг) =
Кальция в употребляемых молочных продуктах (мг) + 350 мг



Для того, чтобы получить 1000 мг кальция с пищей, необходимо:

- 1 литр молока
- 200 г сыра
- 1 кг творога
- 1 кг брокколи
- 35 шт. яиц
- 450 г орехов
- 10 порций йогурта



**МОЖЕТ ЛИ ЧЕЛОВЕК СЪЕДАТЬ ЭТИ ПОЛЕЗНЫЕ ПРОДУКТЫ
ЕЖЕДНЕВНО?**

Витамин D в организме подвергается ряду трансформаций, превращаясь в активную форму

Из биологически неактивной формы (нативной) за счет ряда превращений в организме (сначала в печени, затем почках) переходит в активную, гормональную форму: так называемый D – гормон (кальцитриол)



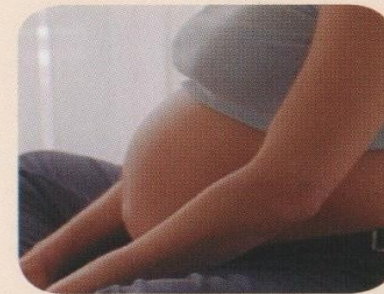
Источники витамина D2 и D3



Источник	Содержание витамина D на 100 г
Лосось дикий	700-800 ME D3
Лосось искусственно выращенный	100-250 ME D2 или D3
Лосось консервированный	300-600 ME D3
Консервированные сардины	300 ME D3
Рыбий жир из трески (1 чайная ложка)	400-1000 ME D3
Яичный желток	20 ME вит D2 или D3
Экспозиция солнечных лучей (0,5 минимальной эритемной дозы 5-10 мин.) на руки и ноги	3000 ME вит D3

Суточная потребность в кальции и витамине D₃ у разных возрастных групп

Возрастная группа	Потребность в кальции	Потребность в витамине D ₃
Подростки с 12 лет	1200-1500 мг	200-400 МЕ
Беременные и кормящие женщины	1200-1500 мг	200-400 МЕ
Женщины 25 – 50 лет	1000 мг	200-400 МЕ
Женщины после менопаузы (старше 50 лет)	1000 -1500 мг	800 МЕ
Пожилые люди	1500 мг	800-2000 МЕ



ПРОФИЛАКТИКА ПЕРЕЛОМОВ –ЭТО ПРОФИЛАКТИКА ПАДЕНИЙ

Главные факторы, повышающие риск падений

- Плохое самочувствие
- Низкая физическая активность
- Нарушения зрения
- Усталость
- Прием препаратов, вызывающих головокружение или нарушение координации движений
- Обустройство жилья и наличие препятствий на пути человека, о которые он может споткнуться



ОБЩИЕ МЕРЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПАДЕНИЙ

Лечение основных заболеваний, для чего необходимо своевременно посещать врачей:

- если у Вас нарушена координация движений, то необходимо выявить причину (обратитесь к терапевту, неврологу)
- если у Вас ухудшилось зрение, Вам необходимо провести коррекцию зрения (обратитесь к окулисту)



ОБЩИЕ МЕРЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ПАДЕНИЙ

- Физические упражнения, способствующие тренировке вестибулярного аппарата, например танцы
- Правильный режим дня – достаточное количество сна, полноценный отдых и питание
- Прием важных микроэлементов и витаминов – так, недостаток витамина Д приводит к нарушению чувства баланса и способствует падениям
- Отказ от употребления алкоголя



ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОПОРОЗА

- Двигательная активность.
- Ежедневный комплекс упражнений должен быть не менее 10-15 минут.
- Рекомендуются упражнения с небольшой весовой нагрузкой, плавание.



**Интенсивность и объем упражнений
нужно наращивать постепенно.**

Какой уровень нагрузки допустим?



Частота сердечных сокращений: $170 - \text{возраст (в годах)}$

Например, в 60 лет занятия физкультурой проводить при пульсе $170 - 60 = 110$ в минуту



Какой вид физической активности полезен?



Ходьба

Оздоровительный бег



Плавание



Езда на велосипеде



Физические упражнения

Ходьба на лыжах



Эффекты физической активности



- Уменьшение болей
- Увеличение объема движений
- Увеличение мышечной силы
- Повышение выносливости к физической нагрузке
- Снижение и стабилизация артериального давления
- Снижение и стабилизация уровня сахара и холестерина в крови
- Уменьшение риска падений
- Улучшение координации движений
- Уменьшение риска переломов
- Улучшение настроения
- Нормализация сна
- Повышение устойчивости к стрессам, депрессии
- Повышение качества жизни



ФАКТОРЫ РИСКА ПАДЕНИЙ: КАК СДЕЛАТЬ БЕЗОПАСНЫМ СОБСТВЕННЫЙ ДОМ

1. Расположите выключатели так, чтобы они были доступны при входе в комнату, не стоит передвигаться по помещению в темноте.
2. Не ходите по мокрому полу, используйте нескользящее покрытие под небольшие коврики, чтобы они не выскользывали из-под ног.
3. На дно ванны поместите нескользящий коврик, установите поручни.
4. Постарайтесь убрать лишние предметы, которые могут мешать свободному перемещению. Провода не должны находиться на полу.



ФАКТОРЫ РИСКА ПАДЕНИЙ: КАК СДЕЛАТЬ БЕЗОПАСНЫМ СОБСТВЕННЫЙ ДОМ

5. Дома должен быть переносной фонарик на случай отключения электричества.
6. Вещи, которые нужны постоянно, располагайте на высоте не выше собственного роста, чтобы их было легко достать.
7. Подберите удобные стулья и кресла, подъем с них не должен быть связан с большими усилиями. Спите на низкой кровати, хорошо, если ноги в положении сидя достают до пола.



ФАКТОРЫ РИСКА ПАДЕНИЙ: ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ НА УЛИЦЕ

1. При подъеме или спуске по лестнице обязательно держитесь за поручни.
2. Носите обувь с нескользящей подошвой, воздержитесь от долгих прогулок в гололед.
3. Старайтесь не ходить по незнакомым улицам при низкой освещенности.
4. Не спешите, ходите медленно и аккуратно, при необходимости берите с собой трость для дополнительной поддержки.
5. При посадке в общественный транспорт используйте поручни, на эскалаторе крепко держитесь за перила.



ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Плоскостопие

Пяточные шпоры

Варикозное расширение вен
нижних конечностей

Травмы и операции на ногах

Беременность

Избыточная масса тела

Тяжелая физическая работа

Спортивные нагрузки

Хроническое переутомление ног

Период быстрого роста подростков

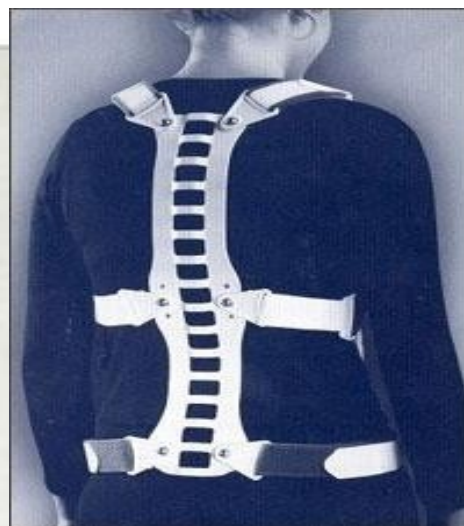
Пожилой возраст



Корсеты, Spinomed



Мышцы спины слабые и спазмированные. Самостоятельно держать осанку они не могут.



При использовании Spinomed, в момент ухудшения осанки его стропы начинают оказывать давление в области плечевого пояса.



Мышцы спины рефлекторно напрягаются и осанка улучшается.



Постоянное напряжение приводит к увеличению силы мышц, что сравнимо с эффектом работы на тренажере.
+
У пациента формируется навык держать осанку

Процесс происходит подсознательно!

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ КАЛЬЦИЯ И ВИТАМИНА Д

Название	Са	Витамин Д
<i>Кальцемин</i>	250 (500) мг	Д ₃ 50 (200) МЕ, Cu, Zn, Mn, B
<i>Витрум кальциум</i>	500 мг	Д ₃ 200 МЕ
<i>Витрум остеомаг</i>	600 мг	Д ₃ 200 МЕ, Mg, Cu, Zn, Mn, B
<i>Кальций Д₃ Никомед</i>	500 мг	Д ₃ 200 (400) МЕ
<i>АльфаД3Тева</i>	0,25, 05, 1 мкг	Альфакальцидол 0,25 мг
<i>Компливит кальций Д</i>	500 мг	400 мг

Категории пациентов, которым идеально подходит новая форма выпуска «Натекаль Д₃» - таблетки для рассасывания:



- 1) Пациенты с заболеваниями зубов (кариес, парадонтоз и др.).
- 2) Пациенты с жевательными нарушениями.
- 3) Пациенты со «слабой» эмалью зубов и чувствительными дёснами.
- 4) Пациенты, которые носят постоянные зубные протезы (с целью повышения срока их службы).

Препараты витамина D

Вигантол



Аквадетрим



1 капля - 500 МЕ

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИНА Д И КАЛЬЦИЯ ДЛЯ КОСТЕЙ

Если у Вас уже есть остеопороз, то прием витамина Д и кальция является обязательным, но этого недостаточно для полного лечения!

ВАЖНО!

Все назначения лекарственной терапии должны проводиться врачом специалистом.

Безопасность приема кальция и витамина Д

❑ Прием препаратов кальция и нативного витамина D не ассоциируются с риском развития камней в почках (B)

Перспективное исследование:

❑ у 45000 мужчин: низкое потребление кальция (менее 850 мг/сутки) достоверно повышало риск образования камней в почках,

❑ у 96245 женщин, потреблявших в среднем 1326 мг кальция в сутки, отмечался более низкий риск развития камней по сравнению с группой меньшего потребления кальция (516 мг/день)





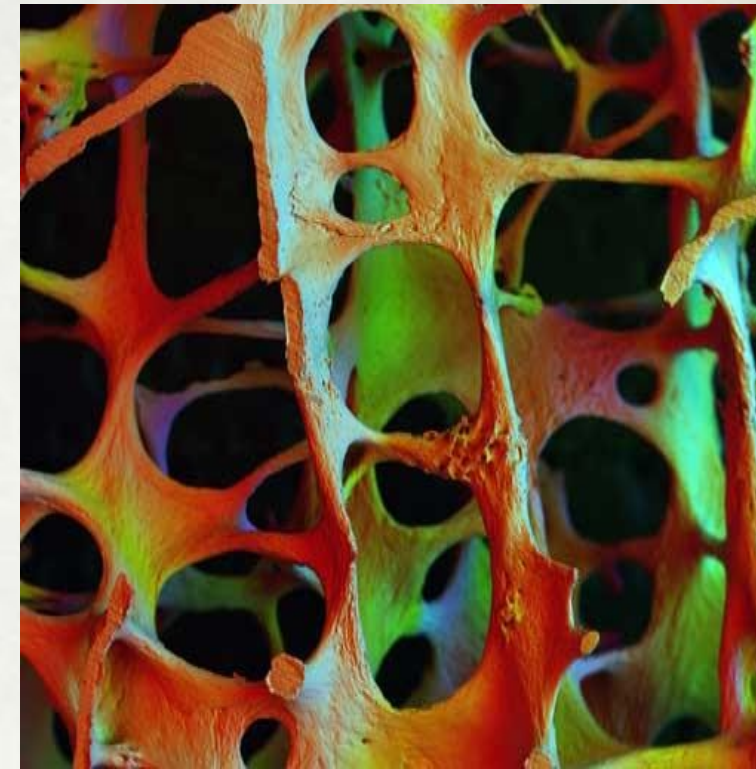
steo.doctor.ua



Медикаментозное лечение

У женщин с постменопаузным остеопорозом *Деносуаб** (*Denosumab**) увеличивает минеральную плотность кости (МПК), уменьшает частоту переломов шейки бедра, вертебральных и невертебральных переломов.

Эффективность и безопасность деносуаба в лечении постменопаузного остеопороза была доказана в исследовании, длительностью 3 года.



20 ОКТЯБРЯ – ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ БОРЬБЫ С ОСТЕОПОРОЗОМ «СДЕЛАЙТЕ ШАГ НАВСТРЕЧУ ЗДОРОВЬЮ ВАШИХ КОСТЕЙ».

www.worldosteoporosisday.org

ЛЮБИТЕ СВОИ КОСТИ


Защитите свое будущее



**ДО 24% ПАЦИЕНТОВ
УМИРАЮТ В ПЕРВЫЙ ГОД ПОСЛЕ
ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА**

**НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ ОСТЕОПОРОЗУ
СЛОМАТЬ ВАШЕ БУДУЩЕЕ!**

 *Мы видим мир без остеопоротических переломов, в котором движение без ограничений реально для каждого*

WorldOsteoporosisDay October 20  

www.worldosteoporosisday.org

ЛЮБИТЕ СВОИ КОСТИ

Защитите свое будущее

Переломы вследствие остеопороза поражают каждую третью женщину и каждого пятого мужчину старше 50 лет по всему миру



Не дайте остеопорозу сломать Вас!

 *Мы видим мир без остеопоротических переломов, в котором движение без ограничений реально для каждого*

WorldOsteoporosisDay October 20  

Будьте здоровы! Берегите себя!

