

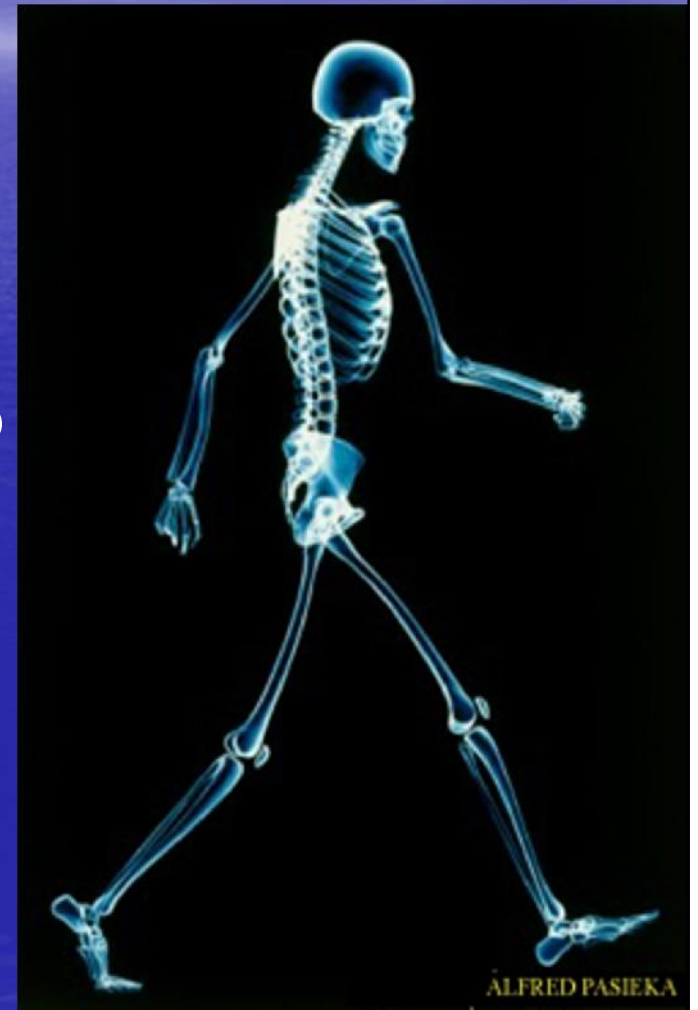
DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG



Bs: Huỳnh Thị Kim Anh

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

- ☞ Nếu như tính chất tiêu biểu của da là sự uyển chuyển, dẻo dai bên ngoài thì:
- ☞ Xương là sự tượng trưng cho sự biến cố bên trong cơ thể con người
- ☞ Cơ thể có 206 cái xương, chiếm 14% trọng lượng cơ thể



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

Nhiệm vụ chính của xương

- * Tạo ra một bộ khung vững chắc để trên đó phân bố tất cả các cơ quan của cơ thể.
- * Bảo vệ các cơ quan nội tạng
- * Xương phối hợp với bắp thịt để giúp cơ thể chuyển động, di chuyển uyển chuyển, vững chắc.



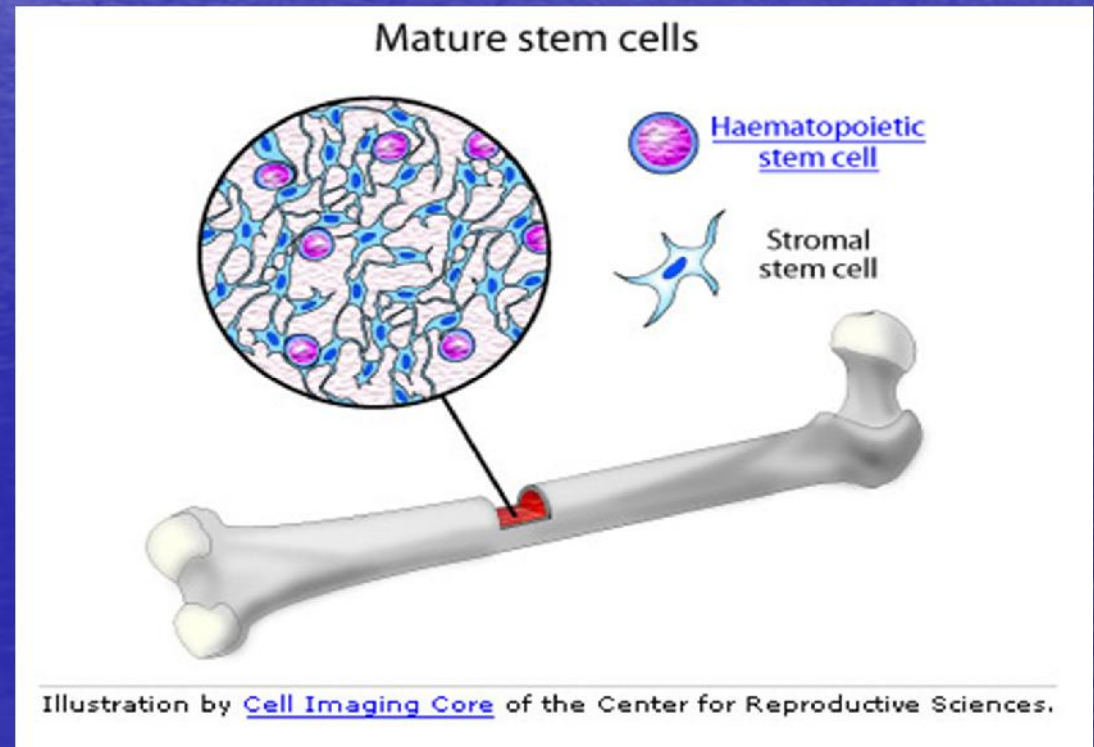
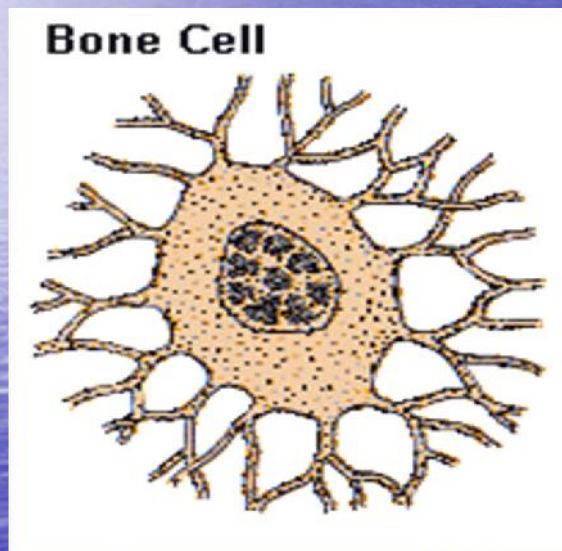
DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

I. Cấu tạo của xương:

- ❖ Thành phần hoá học của xương là hỗn hợp chất hữu cơ và vô cơ tỉ lệ 1 : 2.
- ❖ Xương được cấu tạo với 3 chất cơ bản:
 - 45% khoáng chất (Ca đa số)
 - 30% mô mềm là collagen với tế bào, mạch máu
 - 25% nước

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

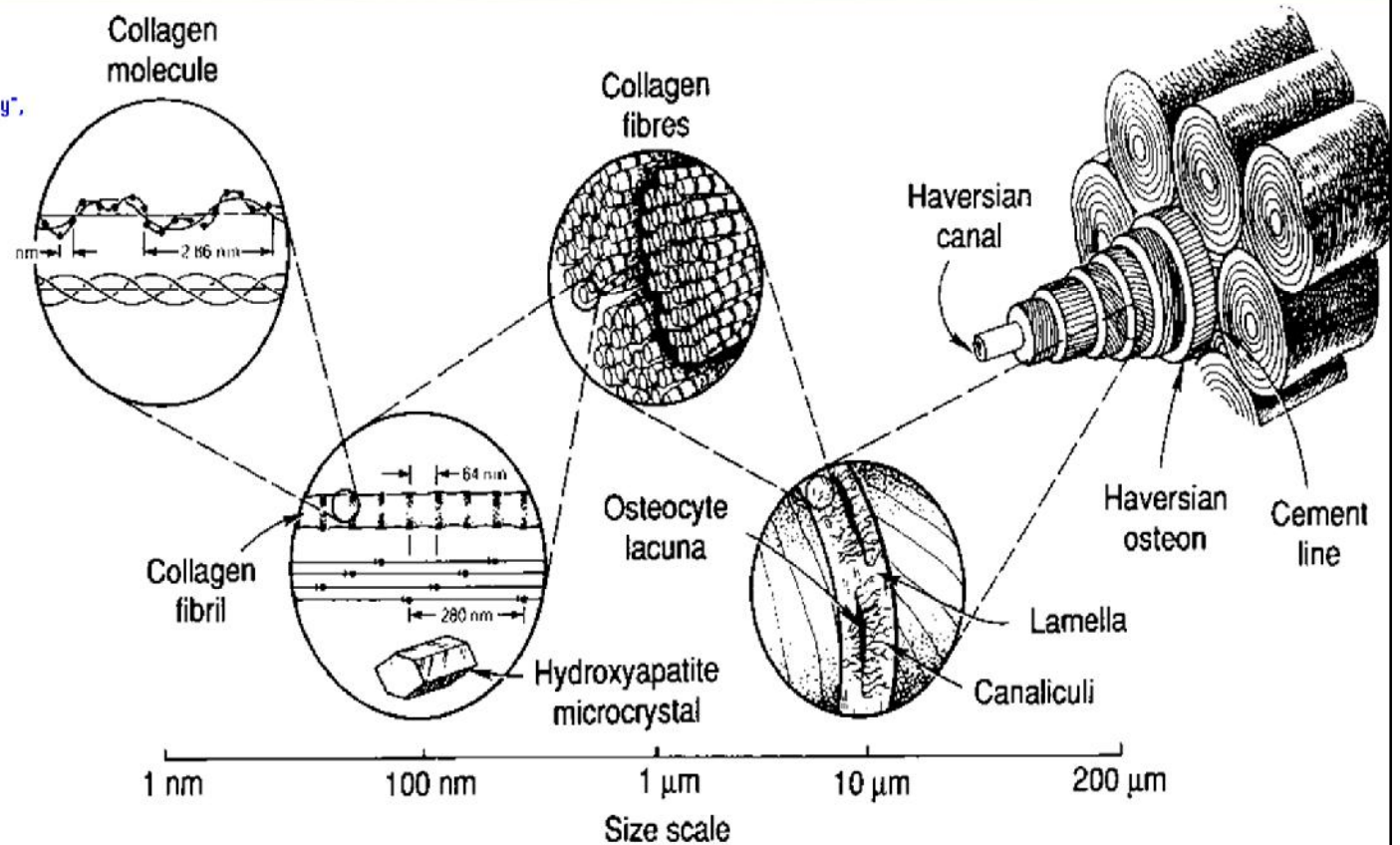
Cấu trúc hoá học của xương



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

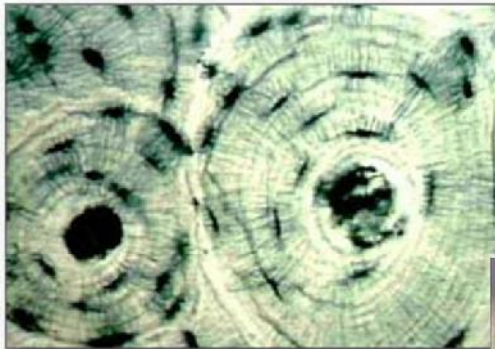
Lakes, R. S., "Materials with structural hierarchy", *Nature*, 361, 511-515 (1993).

FIG. 4 Hierarchical structure in human compact bone; individual size scales adapted from refs 28-31. Fibrous, laminar, particulate and porous structure is present at different size scales.



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

Haversian canals



Cấu trúc mô học của xương

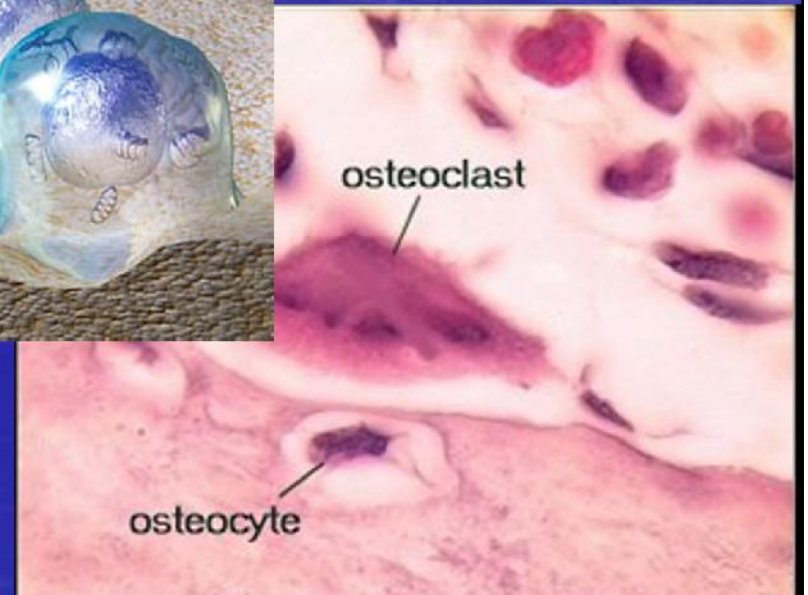
Tế bào xương
(Osteocytes)



Tế bào sinh xương
(Osteoblasts)

Một hệ thống mạch máu

04/02/2018



Tế bào huỷ xương (Osteoclasts) ⁷

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

- ❖ Khoáng chất chính là:
 - ‡ Calciphosphat 5/6
 - ‡ Còn lại calcicarbonat, fluorid, clorid, magie và một ít natriclorid, sulfat
- ❖ 98% tổng lượng canxi dự trữ ở xương, 1% lưu hành trong máu. Khi canxi máu giảm → xương sẽ nhả ra một ít canxi vào máu.

thaoduoctunhien.org – 0948.035.252

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

- ❖ Canxi tạo cho xương sự vững chắc còn mô mềm giúp xương bền bỉ
- ❖ Trên bề mặt của 1 cm² xương có thể chịu được sức ép của 6000 kg. Nhưng khi lấy hết khoáng chất xương chỉ còn là sợi dây *mềm nhũn*

thaoduoctunhien.org – 0948.035.252

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

II. Nhu cầu dinh dưỡng của xương

- * Suốt đời người, khi khoẻ mạnh, khi đau yếu cũng như về già. Xương luôn ở trong tình trạng:



- * Sự hao mòn của xương âm thầm từ tuổi 40 (nữ > nam). Đặc biệt tuổi mãn kinh
- * Nhu cầu Ca bắt đầu từ khi còn trong bụng mẹ, nhất là 3 tháng cuối
- * Từ 10 – 15 tuổi: cơ thể cần nhiều Calci nhất → tạo bộ xương vững chắc
- * Mỗi ngày cơ thể cần 1000 mg Ca từ thực phẩm

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

- Canxi có nhiều nhất trong:
 - Sữa, format, kem, sữa chua, cá hộp sardine, salmon, tôm.
 - Cam, sung, đậu nành, đậu pinto, các hạt vừng, hướng dương, súp lơ xanh, rau diếp...
 - Calci cũng được củng cố dưới dạng viên uống
- Sự hấp thu calci được hỗ trợ điều hoà bởi các hormon của tuyến cận giáp (parathormon), estrogen, vitamin D
- Khi calci/máu giảm → parathormon rút Ca từ xương để cân bằng. Khi nhu cầu Ca đủ → tuyến giáp lại tiết ra hormon calcitolin để chặn tác dụng của parathormon.

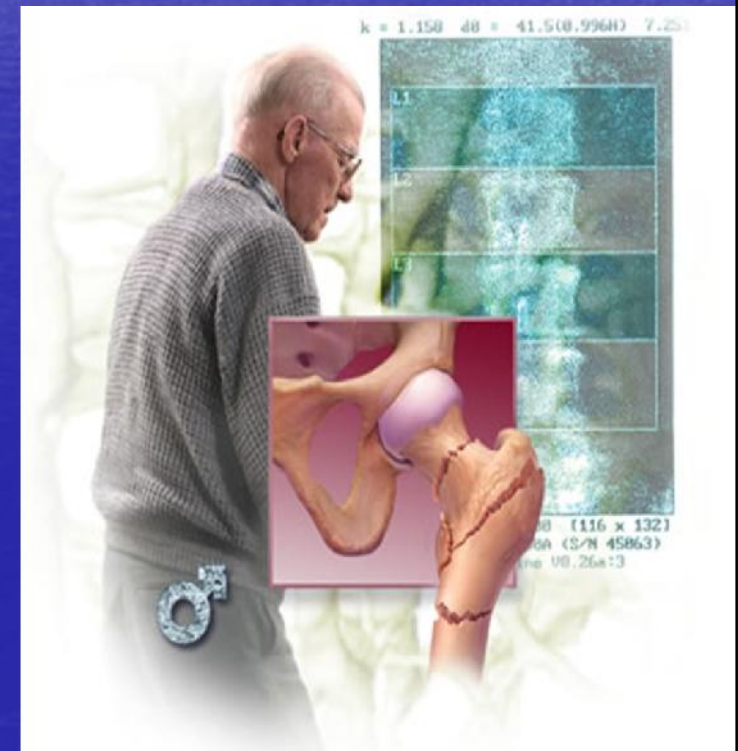
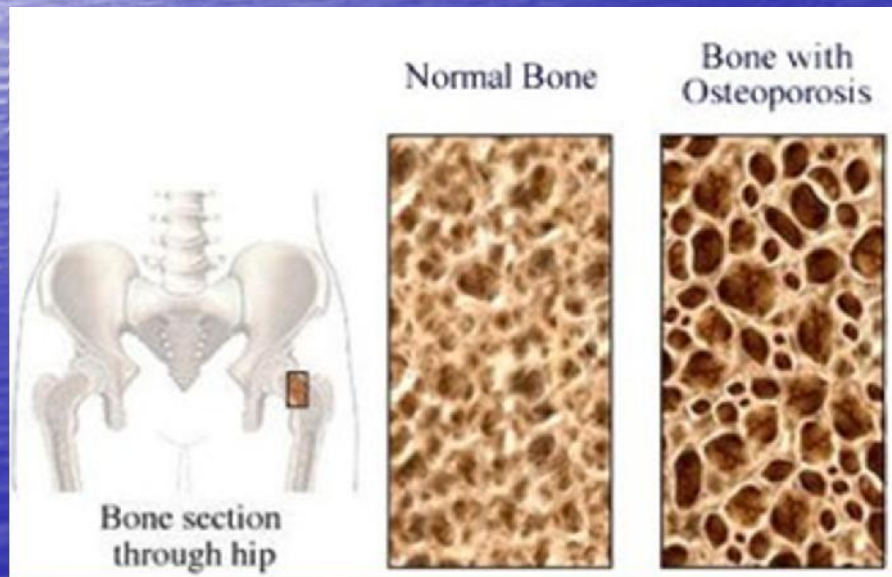
DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

- Estrogen là loại hormon nữ cũng có một lượng rất nhỏ ở nam. Estrogen làm giảm sự rút Ca từ xương. Khi mãn kinh Estrogen giảm → nữ thường bị loãng xương
- Vitamin D giúp sự tạo xương và duy trì xương vững chắc
- Caxi thực phẩm ít gây xáo trộn hơn cho cơ thể vì dinh dưỡng chỉ hấp thu từng lượng nhỏ calci. Khi uống thêm calci → gây đầy hơi, táo bón, nước tiểu nhiều Calci → sỏi

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

III. Bệnh loãng xương (osteoporosis)

→ Thoái hoá xương là một diễn biến bình thường, bắt đầu từ buổi trung niên.



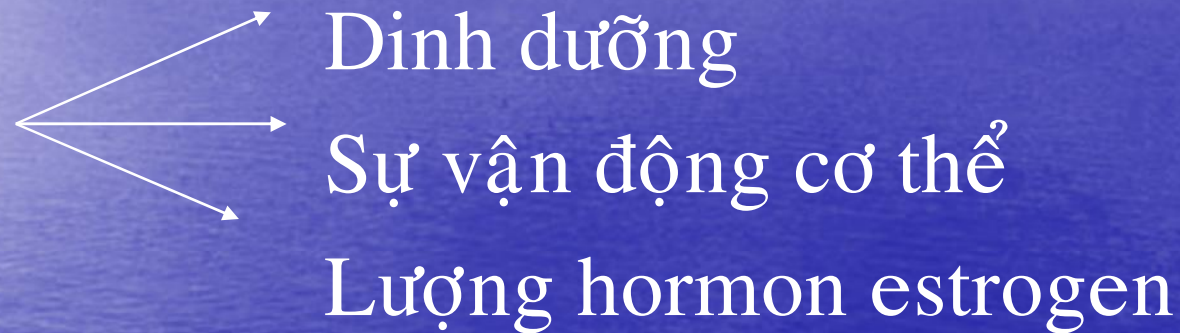
DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

- ➔ Lúc này thì phần cấu tạo xương thay đổi, nhưng khối lượng và độ đặc của xương thay đổi
- ➔ Bệnh loãng xương xảy ra khi thoái hoá xương nhiều đến mức xương không chịu đựng được các sức ép bình thường trở nên dễ gãy, chậm lành.

thaoduoctunhien.org – 0948.035.252

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

→ Sự cứng chắc của xương phụ thuộc vào

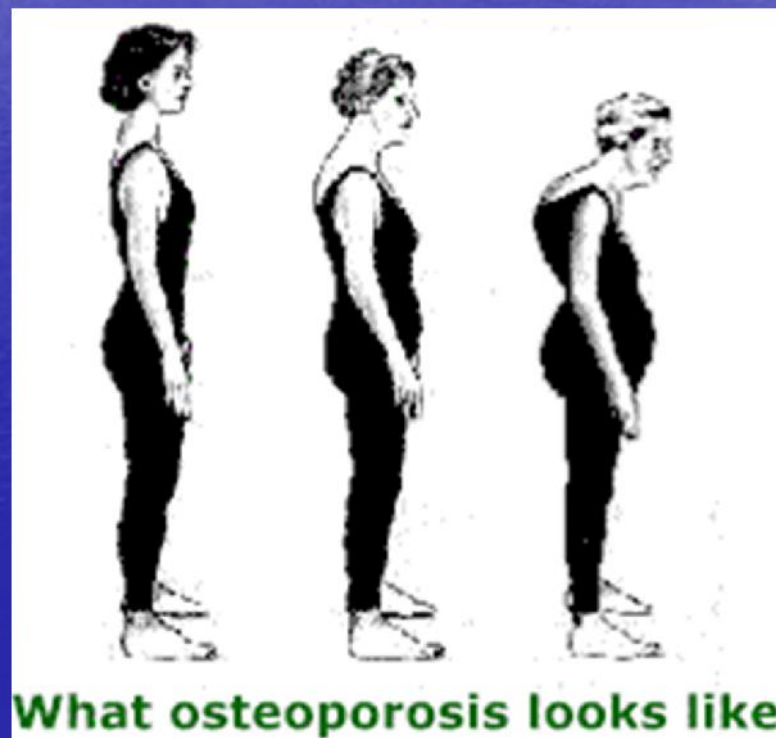


→ Để phòng bệnh cần lưu ý duy trì tốt 3 yếu tố này.

thaoduoctunhien.org – 0948.035.252

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

➔ Loãng xương thường xảy ra ở nữ khoảng 10 – 15 năm sau mãn kinh (thường thấy ở xương cổ tay, cột sống, xương hông)



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

→ Loãng xương vì tuổi cao > 70 tuổi, xảy ra ở nam và nữ, thấy ở tất cả các xương.



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

X-Quang của bệnh loãng xương



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

Các nguy cơ đưa tới loãng xương

- 1. Tuổi tác:** tăng theo tuổi
- 2. Giới tính:** nữ > nam gấp 4 lần. Đến tuổi già nữ, nam như nhau
- 3. Màu da:** da trắng, da vàng thường bị loãng xương hơn da đen (xương đông đặc hơn)
- 4. Thiếu estrogen:**
 - ✦ mãn kinh
 - ✦ Cắt bỏ buồng trứng
 - ✦ Nữ không có kinh kỳ trong một thời gian lâu vì bất cứ lý do nào (vận động viên tập luyện → mất kinh)

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

5. Cho con bú:

Khi nuôi con = sữa mẹ > 6 tháng → hao xương nhất thời có thể xảy ra (vì lượng Calci/ sữa 320 mg/l) → mẹ cần dùng đủ Calci và vitamin D phòng loãng xương

thaoduoctunhien.org – 0948.035.252

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

6. Dược phẩm: dilanton, phenobarbital, corticoid, lithinin, tera, cyclosporin, hormon tuyến giáp... làm tiêu Ca từ xương hoặc ngăn cản sự hấp thu Calci ở ruột.

7. Ít vận động cơ thể: dẫn đến hao xương giảm khoáng chất

thaoduoctunhien.org – 0948.035.252

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

8. **Tâm trạng căng thẳng:** như chấn thương, đói khát, sợ hãi.
9. **Dùng nhiều rượu, thuốc lá** → giảm sự hấp thu calci
10. **Thiếu vitamin D** (vitamin bảo vệ xương) cần phơi nắng.
11. **Thực phẩm có nhiều chất xơ** làm giảm hấp thu calci, ăn nhiều đạm động vật tăng bài tiết Calci/ nước tiểu (đạm thực vật không có tác dụng này).
 - + Uống nhiều cà phê cũng làm hao xương ở người có tuổi (nhất là khi không uống sữa có Calci)

DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

⇒ *Để tránh loãng xương*

Cần tiêu thụ đầy đủ lượng Calci

Tránh các nguy cơ đưa đến hư hao xương.

The Osteoporosis Continuum



Healthy spine



50 Menopausal
Experiencing vasomotor symptoms



55+ Postmenopausal
At greater risk for spinal fracture than any other type of fracture

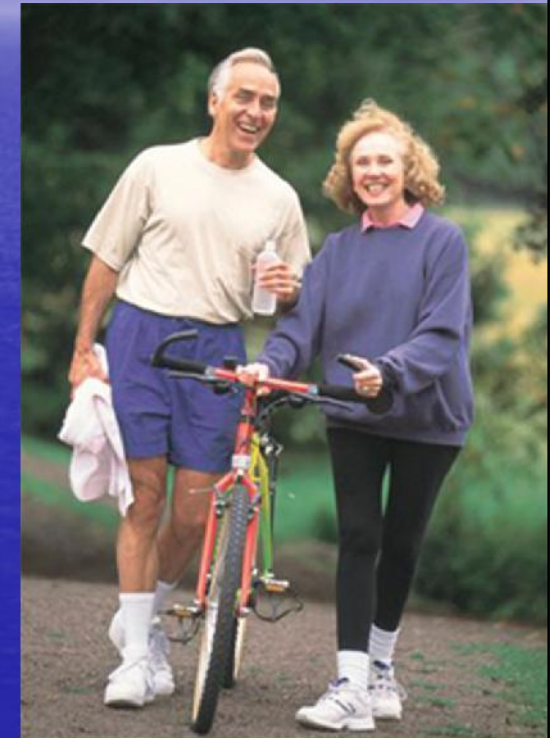


75+ Kyphotic
At risk for hip and spinal fracture



Kyphotic spine

Thường xuyên vận động



DINH DƯỠNG VỚI BỆNH LOÃNG XƯƠNG

Loãng xương khác **mềm xương (osteomalacia)**

‡ Mềm xương là bệnh thiếu vitamin D (do dinh dưỡng không đầy đủ không có ánh nắng mặt trời).

‡ Thường biểu hiện: xương trở nên mềm, biến dạng, đau nhức, bắp thịt yếu, co cứng

‡ Điều trị bằng vitamin D 25 Mg (1000 UI)/ ngày. Và thường xuyên tắm nắng, uống sữa có nhiều Calci và vitamin D.

↪ **Trẻ em thiếu vitamin D sẽ bị còi xương (ricket)**