

**CHUYỂN HOÁ XƯƠNG**

# MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Phân biệt các từ chu chuyển xương, tu chỉnh, tu chỉnh lại
2. Mô tả chức năng các tế bào tham gia chu chuyển xương
3. Liệt kê các dấu ấn phản ánh tình trạng chu chuyển xương
4. Trình bày thay đổi khối lượng xương theo tuổi
5. Tóm tắt vai trò của các yếu tố tại chỗ và toàn thân lên hoạt động của tế bào xương
6. Áp dụng kiến thức về chuyển hóa xương giải thích sinh lý bệnh của một số rối loạn về chuyển hóa xương
7. Vận dụng kiến thức về chuyển hóa xương để xuất các biện pháp dự phòng/ điều trị loãng xương, còi xương

CA LÂM SÀNG 1

Bệnh nhân Nữ 55 tuổi được đưa vào cấp cứu vì đau khớp háng Phải sau khi vấp té nhẹ cách 5 ngày ở hành lang nhà.

Trước đây bà ta tự đi lại, nhưng lúc này bà ta không thể đứng trên chân Phải.

Mặc dù bà ta vẫn tinh táo, nhưng bà ta nhớ cảm giác “ hơi choáng” trước khi ngã.

Bà ta không phàn phàn nàn gì thêm hay đau chỗ nào khác.

***Gạch dưới những gì bạn nghĩ có ý nghĩa***

# X quang

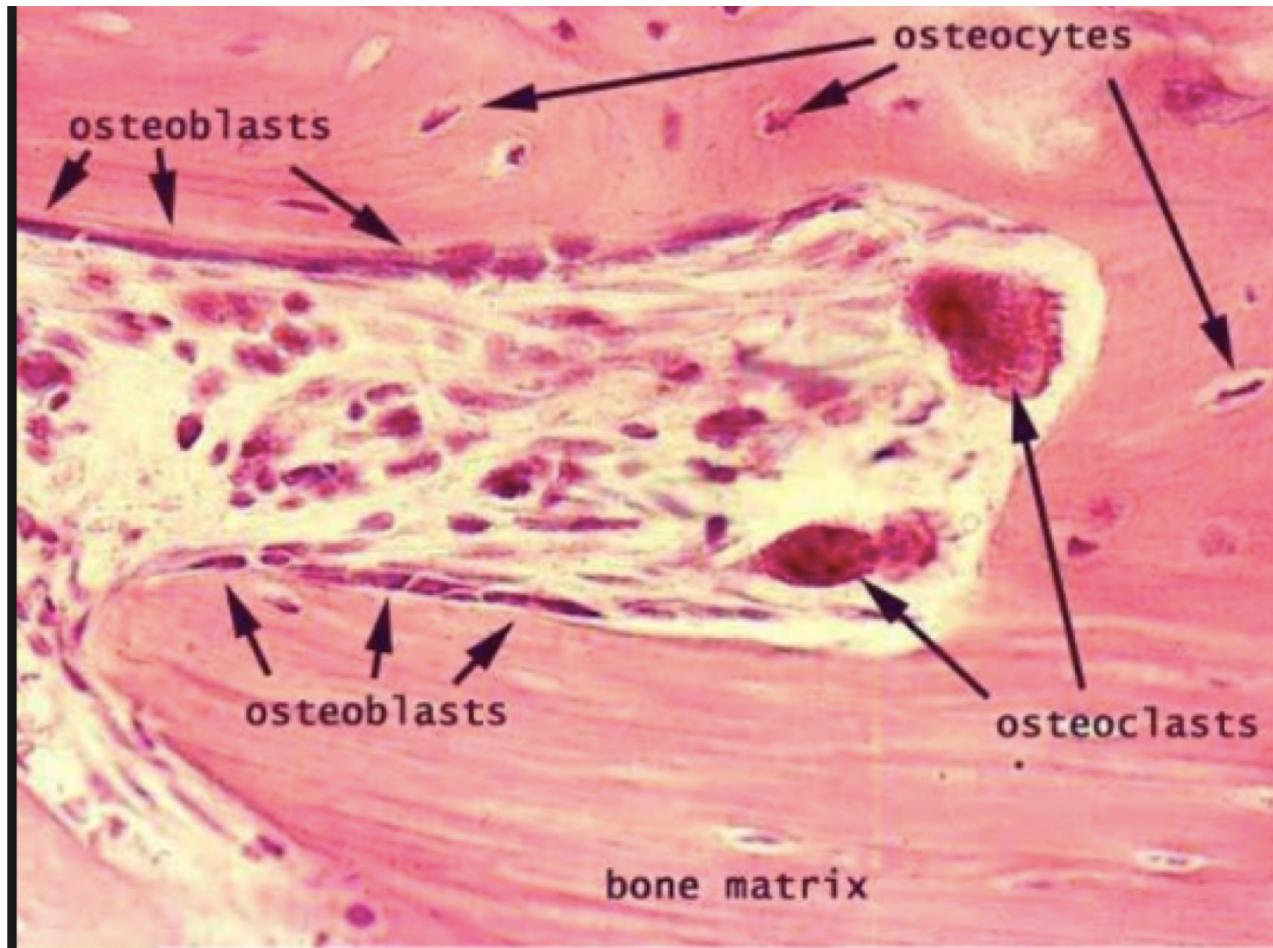


Chẩn đoán gì nghỉ nhiều nhất

Bệnh nhân này được mổ nắn và cố định bằng vít để đạt được sự lành xương



Bệnh nhân gãy xương sau chấn thương nhẹ nên bác sĩ nghĩ gãy xương bệnh lý. Do đó, bác sĩ đã sinh thiết xương lúc mổ. Kết quả sinh thiết không có tế bào ác tính. Bạn thấy tế bào gì trong hình bên dưới (3 mins)



# Loại tế bào nào tham gia chu chuyển xương?

- A. Tạo cốt bào
- B. Tế bào xương
- C. Huỷ cốt bào
- D. Tế bào gốc

Chức năng?

Bạn nghĩ điều gì xảy ra trong quá trình  
lành xương?

- A. Chu chuyển xương (bone turnover)
- B. Tạo xương ( tu chỉnh xương- bone modeling)
- C. Tái tạo xương ( tái tu chỉnh- bone remodeling)

Bs Cảnh hình nhận thấy chất lượng xương kém khi mổ. Đo mật độ xương.

Kết quả:

- ❖ Cột sống thắt lưng: -2.9 ( bình thường -1 đến 1)
- ❖ Cổ xương đùi: -2.8 ( bình thường -1 đến 1)

Kết luận của bạn là gì? Loãng xương

**Tại sao chẩn đoán loãng xương  
rất quan trọng?**

Để đánh giá chất lượng xương, bác sĩ cho bà ta  
đo marker. Kết quả như sau:

- ❖ P1NP : 50 ng/ml ( 17-71)
- ❖ Beta-CTX: 1,5 ng/ml (0,07-0,68)
- Ý nghĩa?

- Bạn có nghĩ tình trạng loãng xương của bà ta chỉ do tuổi?
- Giải thích câu trả lời của bạn dựa trên thay đổi khối lượng xương theo tuổi.

- Mật độ xương của bệnh nhân thấp nhiều  
khiến bác sĩ nghĩ đến nguyên nhân khác.

Bác sĩ khai thác tiền căn tìm nguyên nhân khác

# TIỀN CĂN

- Bà ta bị hen từ nhỏ và tự ý uống corticoid khi có cơn hen cấp tính
- Bà ta mãn kinh lúc 45 tuổi.
- Gãy đầu dưới xương quay trái 3 năm sau đó chỉ sau khi trượt chân nhẹ chống tay

**Yếu tố nào ảnh hưởng đến mật độ xương?**

**Các yếu tố ảnh hưởng như thế nào?**

**Tóm tắt bệnh lý loãng xương ở bệnh nhân  
này sử dụng vòng chu chuyển xương**

- Nếu thời gian quay lại, bạn sẽ làm gì để ngăn loãng xương ở bệnh nhân này?

- Một nhà sản xuất đề nghị bạn tạo ra một loại thuốc chống loãng xương.
- Vậy thuốc của bạn sẽ tác động lên xương theo cơ chế nào?



# **CA LÂM SÀNG 2**

# Bệnh cảnh

- Bé gái 5 tuổi phát triển kém và có dáng đi bất thường. Cô bé có đôi chân cong, cổ tay dày và sâu răng
- Trọng lượng (8 kg) và chiều cao (72.5 cm) dưới 3% so với tuổi của bé.
- Chế độ ăn uống của bé chủ yếu là bú mẹ 5 lần một ngày.
- Tiền căn lúc sanh và sau sanh của bé không có gì bất thường. Bé sống với bố mẹ.

# Bạn nhận ra điều gì?



# Kết quả: điều gì bất thường?

Xét nghiệm	Bệnh nhân	Giá trị bình thường
Ca máu (mg/dL)	9	8,5 – 10,5
Phospho máu (mg/dL)	2	4,5 – 5,5
ALP (IU/L)	450	≤300
PTH(pg/ml)	165	12 – 72
Calcidiol(ng/ml) 25-OH vitamin D3	5	10 - 40
Calcitriol(ng/ml) 1.25-OH <sub>2</sub> vitamin D3	6	18 - 45
Ca niệu (mg/24h)	50	100 - 300
Phospho niệu (mg/24h)	1200	795,6 ± 191

Bác sĩ nghĩ trường hợp này bị còi xương.  
Và nguyên nhân gây còi xương là do giảm hấp thu Vitamin D

- **Bạn giải thích tình trạng bất thường của bệnh nhân như thế nào?**

# Hình ảnh X quang kinh điển gồm



Show cupping and fraying of the metaphyseal region

# Hình ảnh X quang kinh điển gồm



**X quang gối của bé giảm phospho máu cho thấy sự mòn  
nặng của hành xương**

# *Biểu hiện trên X quang*

- **Bạn thấy gì?**

Tại sao?.

Nếu hấp thu vitamin D giảm xảy ra ở  
người lớn, bạn nghĩ điều gì sẽ xảy ra?  
Tại sao?



- Bệnh nhân được điều trị vitamin D và cung cấp Calcium.
- Cha mẹ của bé được chuyên gia dinh dưỡng tư vấn.

Nếu bạn là chuyên gia bạn sẽ làm gì?

# Bạn nghĩ gì về sữa mẹ?

