

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
SỞ Y TẾ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 962/SYT-NVY

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 02 năm 2020

V/v giới thiệu cập nhật và tái bản
Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và
Dự phòng Loãng xương của Hội
loãng xương Thành phố.

BỆNH VIỆN QUẬN THỦ ĐỨC

Số: 264
Ngày: 26/02/2020
ĐẾN Chuyên: BS. Quán
Lưu: VT

Kính gửi: Bệnh viện công lập và ngoài công lập.

Sở Y tế nhận được Văn bản của Hội Loãng xương Thành phố về việc xin cập nhật và tái bản “Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và Dự phòng Loãng xương” (sau đây gọi tắt là Hướng dẫn); sau khi xem xét nội dung tài liệu theo hồ sơ đính kèm, Sở Y tế có ý kiến như sau:

- Ngày 01 tháng 10 năm 2013, Sở Y tế đã ban hành quyết định 1983/QĐ-SYT về việc ban hành “Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và Dự phòng Loãng xương” dựa trên đề xuất của Hội Loãng xương Thành phố để giúp các đơn vị trên địa bàn thành phố triển khai các phương pháp điều trị, dự phòng bệnh loãng xương, là một bệnh chưa có hướng dẫn phác đồ điều trị của Bộ Y tế tại thời điểm đó.

- Ngày 25 tháng 01 năm 2014, Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành về “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị các bệnh cơ xương khớp”, trong đó đã có phác đồ điều trị bệnh loãng xương.

- Hiện nay sau gần 7 năm được các đơn vị khám chữa bệnh trên địa bàn thành phố áp dụng và đưa vào trong các phác đồ điều trị của bệnh viện, Hướng dẫn đã có nhiều điều chỉnh, bổ sung, cập nhật thêm thông tin điều trị mới và đã được thông qua tại phiên họp ngày 30/07/2019 của Ban chấp hành Hội loãng xương TP. HCM, là đại diện các chuyên gia trong chuyên ngành này tại thành phố Hồ Chí Minh, cũng như cập nhật thêm nhiều nội dung y học dựa trên tài liệu y học chứng cứ theo các nghiên cứu trong những năm gần đây.

Trên cơ sở đó, Sở Y tế giới thiệu đến các đơn vị khám chữa bệnh trên địa bàn thành phố để nghiên cứu, xem xét việc áp dụng tài liệu này để bổ sung vào phác đồ điều trị của đơn vị để mang lại các phương pháp điều trị hiệu quả cho người bệnh.

Trân trọng./. *NT*

(Đính kèm tài liệu cập nhật)

Nơi nhận:

- Như trên;
 - Hội loãng xương Thành phố.
 - Ban giám đốc (để báo cáo)
- Lưu: VT, NVY
NND, BNTL

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Tấn Bình



NNY

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 8 năm 2019

V/v xin cập nhật và tái bản Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và Dự phòng Loãng xương

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Số: 10130/HUU

ĐẾN 02 - 10 - 2019 43

TỜ TRÌNH

Chuyển BS. Nguyễn Tấn Bình GS TS Nguyễn Tấn Bình, Giám đốc Sở Y Tế TP HCM

Hồ sơ số:

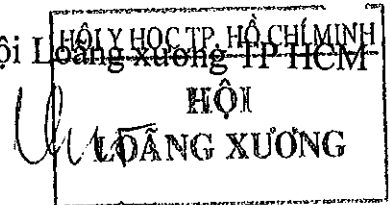
Năm 2013, với quyết định 1983/QĐ-SYT ngày 1/10/2013 của Sở Y Tế TP HCM về việc biên soạn và ban hành Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và Dự phòng Loãng xương, hướng dẫn này đã trở thành là một tài liệu chuyên môn cho các BS ở nhiều chuyên khoa khác nhau tham khảo và thực hành trên thực tế điều trị.

Đến nay, sau hơn 5 năm sử dụng, Hướng dẫn này cần được điều chỉnh, bổ sung và cập nhật thêm một số kiến thức mới

Thay mặt Ban Chấp Hành Hội Loãng Xương TP HCM, kính đề nghị GS TS Nguyễn Tấn Bình, Giám đốc Sở Y Tế TP HCM cho phép Hội Loãng xương TP HCM, được điều chỉnh, bổ sung và tái bản Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và Dự phòng Loãng xương. Hội Loãng xương TP HCM sẽ cố gắng động viên các nguồn tài trợ cho việc cập nhật, in ấn và cung cấp cho các tuyến y tế cơ sở thuộc địa bàn TP HCM, thông qua Phòng Nghiệp vụ Y của Sở Y tế, TP HCM

Xin trân trọng cảm ơn

TM, BCH Hội Loãng xương TP HCM



PGS TS Lê Anh Thư

Chủ tịch Hội Loãng xương TP HCM

Phó Chủ tịch Hội Thấp khớp học Việt Nam

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG KHOA HỌC CỦA HỘI LOÃNG XƯƠNG TP HCM

Tham gia cập nhật, điều chỉnh và bổ sung Hướng dẫn Chẩn đoán, Điều trị và Dự phòng Loãng xương 2019

PGS TS BS Lê Anh Thư

PGS TS Nguyễn Thị Bích Đào

TS BS Phạm Việt Thanh

TS BS Võ Văn Sĩ

PGS TS Vũ Đình Hùng,

BS CK II Trần Thanh Mỹ

PGS TS Nguyễn Đình Khoa

PGS TS Lê Chí Dũng

PGS TS Võ Văn Nho

PGS TS Phạm Ngọc Hoa

PGS TS Nguyễn Văn Trí

BS CK II Thái Thị Hồng Ánh

TS BS Nguyễn Hữu Toàn

TS BS Lương Đình Lâm

BS CK II Nguyễn Thái Thành

TS BS Huỳnh Văn Khoa

TS BS Trần Ngọc Dũng

TS BS Nguyễn Thị Thanh Thủy



HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ DỰ PHÒNG LOÃNG XƯƠNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1983/QĐ-SYT, ngày 01/10/2013,
được cập nhật và bổ xung ngày 10/8/2019)*

Lời giới thiệu

Với sự gia tăng tuổi thọ như hiện nay, Loãng xương đã trở thành một vấn đề sức khoẻ mang tính toàn cầu vì ảnh hưởng rất nhiều tới sức khoẻ người có tuổi, đặc biệt là phụ nữ. Loãng xương được xem là “kẻ thù giấu mặt” hay “kẻ giết người thầm lặng” vì diễn biến âm thầm, nặng dần và phức tạp. Loãng xương để lại hậu quả nghiêm trọng, không chỉ hành hạ cơ thể bằng đau đớn kéo dài, thay đổi hình thể, gây tàn phế, giảm các chức năng và chất lượng sống mà còn tăng nguy cơ mắc các bệnh khác và tăng nguy cơ tử vong. Hầu hết các bệnh nhân được phát hiện bệnh trễ, khi đã có biến chứng gãy xương, nên việc điều trị thường kéo dài, tốn kém và ít hiệu quả

Là một bệnh thường gặp và diễn tiến kéo dài, loãng xương cần được tầm soát, đánh giá và chẩn đoán hợp lý để có một trị liệu thích hợp và hiệu quả. Điều này hiện còn là một thách thức lớn với hệ thống chăm sóc sức khoẻ của nước ta

Là một hiểm họa với sức khỏe phụ nữ và sức khỏe cộng đồng, nhưng loãng xương có thể phòng ngừa được. Phòng ngừa để tránh bị bệnh và tránh các biến cố gãy xương, hậu quả nặng nề của bệnh Tuy nhiên, phòng loãng xương là một quá trình cần được thực hiện bền bỉ suốt cuộc đời, luôn kết hợp chặt chẽ giữa vận động và dinh dưỡng để có khối lượng xương đỉnh cao nhất lúc trưởng thành *Nếu khối lượng xương đỉnh tăng được 10%, sẽ giảm được 50% nguy cơ gãy xương do loãng xương trong suốt cuộc đời.*

Loãng xương là một bệnh có thể tầm soát, dự phòng và điều trị hiệu quả, ít tốn kém hơn nhiều so với hậu quả của nó gây ra. Để đáp ứng được tiêu chí trên, Sở Y tế Thành phố Hồ Chí Minh ra quyết định thành lập Hội đồng chuyên môn thông qua “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh loãng xương” được soạn thảo bởi các chuyên gia hàng đầu về xương khớp và chuyển hóa tại Thành phố Hồ Chí Minh, cập nhật những kiến thức mới nhất liên quan đến bệnh lý loãng xương trên thế giới cũng như khu vực Châu Á. Chúng tôi hy vọng “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh loãng xương” sẽ cung cấp cho các thầy thuốc lâm sàng những thông tin bổ ích trong việc chăm sóc và điều trị bệnh nhân.

Trong quá trình biên soạn không tránh khỏi những thiếu sót, mong nhận được các góp ý từ Quý đồng nghiệp, để lần tái bản sau hoàn chỉnh hơn. Xin chân thành cảm ơn.

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 10 năm 2013

TM. Ban biên soạn

PGS Hoàng Quốc Hòa, Giám đốc bệnh viện Nhân dân Gia Định
PGS TS Lê Anh Thư, Bác sĩ Cao cấp, Bệnh viện Chợ Rẫy
Chủ tịch Hội Loãng xương, TP Hồ Chí Minh

BAN BIÊN SOẠN

(Thành lập theo quyết định 1983/QĐ SYT, ngày 01 tháng 10 năm 2013)

Chủ nhiệm:

PGS TS Hoàng Quốc Hòa

Giám Đốc Bệnh viện Nhân dân Gia Định

PGS TS BS Cao cấp Lê Anh Thư

Chủ tịch Hội Loãng Xương thành phố Hồ Chí Minh

Thư ký:

BS CKI Trần Huy Hoàng

Chuyên viên Phòng Nghiệp Vụ Y – Sở Y tế

Tham gia biên soạn:

BS CKII Thái Thị Hồng Ánh

Trưởng khoa Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

TS BS Nguyễn Đình Khoa

Trưởng khoa Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Chợ Rẫy

ThS BS Hồ Phạm Thục Lan

Trưởng khoa Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Nhân dân 115

TS BS Nguyễn Thị Thu Thảo

Trưởng khoa Nội tiết, Bệnh viện Nhân dân Gia Định

BS CKII Phan Quang Trí

Phó Giám Đốc Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình

CẬP NHẬT VÀ ĐIỀU CHỈNH
(10/8/2019)

HỘI ĐỒNG KHOA HỌC CỦA HỘI LOÃNG XƯƠNG TP HCM

Chủ tịch Hội đồng

PGS TS BS Lê Anh Thư, Hội Loãng xương TP Hồ Chí Minh

Các thành viên Hội đồng

PGS TS Nguyễn Thị Bích Đào, chuyên gia Nội tiết, Hội LX TP HCM

TS BS Phạm Việt Thanh, chuyên gia Sản Phụ khoa, Hội LX TP HCM

TS BS Võ Văn Sĩ, chuyên gia Cột sống, Hội LX TP HCM

PGS TS Vũ Đình Hùng, chuyên gia Thấp khớp học, Hội LX TP HCM

BS CKII Trần Thanh Mỹ, chuyên gia Chấn thương, Chỉnh hình, Hội LX TP HCM

PGS TS Nguyễn Đình Khoa, chuyên gia Thấp khớp học, Hội LX TP HCM

BS CK II Thái Thị Hồng Ánh, chuyên gia Thấp khớp học, Hội LX TP HCM

PGS TS Lê Chí Dũng, chuyên gia Chấn thương, Chỉnh hình, Hội LX TP HCM

PGS TS Võ Văn Nho, chuyên gia Cột sống và Ngoại thần kinh, Hội LX TP HCM

PGS TS Phạm Ngọc Hoa, chuyên gia Chẩn đoán hình ảnh, Hội LX TP HCM

PGS TS Nguyễn Văn Trí, chuyên gia Lão khoa, Hội LX TP HCM

TS BS Nguyễn Hữu Toàn, chuyên gia Dinh dưỡng, Hội LX TP HCM

TS BS Lương Đình Lâm, chuyên gia Chấn thương, Chỉnh hình, Hội LX TP HCM

TS BS Nguyễn Thị Thanh Thủy, chuyên gia về Đau, Hội LX TP HCM

TS BS Huỳnh Văn Khoa, chuyên gia Thấp khớp học, Hội LX TP HCM

BS CKII Nguyễn Thái Thành, chuyên gia Chấn thương, Chỉnh hình, Hội LX TP HCM

TS BS Trần Ngọc Dũng, chuyên gia Nội Tổng quát, Hội LX TP HCM

Thư ký Hội đồng:

TS BS Huỳnh Văn Khoa, Hội LX TP HCM

Ban cố vấn: *GS Nguyễn Văn Tuấn, PGS TS Trương Văn Việt*

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt Tiếng Anh		Tiếng Việt
ALT	Alanine Transaminase	Men gan
AST	Aspartate Transaminase	Men gan
BMD	Bone Mineral Density	Mật độ xương
BMI	Body Mass Index	Chỉ số khối cơ thể
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính
CRP	C Reactive Protein	Protein C phản ứng
DXA	Dual-energy X-ray absorptiometry	Hấp phụ tia X năng lượng kép
FRAX	The Fracture Risk Assessment Tool	Công cụ lượng giá nguy cơ gãy xương
FT3	Free T3	
FT4	Free T4	
GRF	Glomerular Filtration Rate	Mức lọc cầu thận
HbA1C	Glycosylated Hemoglobin	Đường gắn vào Hemoglobin của hồng cầu
ICD	International Classification of Diseases	Phân loại bệnh quốc tế
MRI	Magnetic Resonance Imaging	Cộng hưởng từ
PTH	Parathyroid hormone	Hormon tuyến cận giáp
RCT	Randomised Controlled Trial	Thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng
SERM	Selective Estrogen Receptor Modulators	Chất điều hòa thụ thể Estrogen chọn lọc
TSH	Thyroid-stimulating hormone	Hormon kích thích giáp
US FDA	US Food and Drug Administration	Cơ quan quản lý thuốc và thực phẩm Mỹ
WHO	World Health Organization	Tổ chức Y tế thế giới

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ DỰ PHÒNG LOÃNG XƯƠNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1983/QĐ-SYT, ngày 01/10/2013,
được cập nhật và bổ xung ngày 10/8/2019)

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC KHÁI NIỆM CHUNG

Loãng xương là một rối loạn chuyển hoá của bộ xương gây tổn thương sức mạnh của xương đưa đến tăng nguy cơ gãy xương. Sức mạnh của xương bao gồm sự toàn vẹn cả về khối lượng và chất lượng của xương.

Gãy xương là hệ quả của loãng xương mà loãng xương là hệ quả của tình trạng suy giảm sức mạnh của xương trong đó khối lượng xương bị giảm sút và chất lượng xương bị hư hại

- Khối lượng xương hay mật độ khoáng chất của xương (Bone Mineral Density – BMD) có thể đo lường được, hiện đang được sử dụng để chẩn đoán Loãng xương.
- Chất lượng xương là tổng hợp những yếu tố liên quan đến cấu trúc của xương, qui trình chu chuyển (bone remodeling) của chất khoáng trong xương, độ khoáng hóa (degree of mineralization), đặc điểm chất nền và chất khoáng của xương (collagen/mineral matrix)... hiện chưa có biện pháp khả thi nào có thể đo lường.

Loãng xương thường gặp nhất là thể loãng xương tiên phát ở phụ nữ sau mãn kinh và người lớn tuổi ở cả nam và nữ. Loãng xương cũng có thể thứ phát do nhiều bệnh lý hoặc do sử dụng các thuốc khác nhau, đặc biệt là do sử dụng glucocorticoid kéo dài.

Loãng xương với hậu quả gãy xương có thể gây đau đớn, thay đổi hình thể, tàn phế, thậm chí tử vong là một gánh nặng lớn cho người bệnh và cho cả cộng đồng.

- Gãy xương do loãng xương là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng trên thế giới vì xuất độ khá cao và gây tàn phế, giảm chất lượng sống, tăng nguy cơ tử vong và tăng đáng kể chi phí y tế. Tất cả các gãy xương quan trọng đều có liên quan đến tăng nguy cơ tử vong, nhất là gãy xương vùng hông và gãy đốt sống (kể cả có và không có triệu chứng lâm sàng). Trên 20% trường hợp gãy xương vùng hông tử vong trong năm đầu tiên, 20% cần được chăm sóc lâu dài và 30% không thể trở lại làm công việc trước khi gãy xương. Sau gãy xương, người bệnh luôn có nguy cơ tái gãy xương nếu không có các biện pháp điều trị tích cực.
- Xuất độ của loãng xương.
 - + Trong lứa tuổi từ 50 – 70: 19,6 % phụ nữ và 3,1 % nam giới bị mắc bệnh loãng xương (Nữ = 5 lần Nam)
 - + Còn ở tuổi trên 70 tuổi: 58,8 % phụ nữ và 19,6% nam giới bị mắc bệnh loãng xương (Nữ = 3 lần Nam). Như vậy càng nhiều tuổi tỷ lệ mắc bệnh ở Nam và Nữ càng gần nhau
 - + Một số nghiên cứu tại Việt Nam cũng đưa ra con số tương tự.
 - + Ước tính, toàn thế giới hiện có tới trên 200.000.000 người bị loãng xương, 70% là phụ nữ và con số này ở Việt Nam khoảng 3.500.000 (2018)

- Loãng xương gây gần 9.000.000 trường hợp gãy xương hàng năm (mỗi 3 giây sẽ có một case gãy xương). Chi phí hàng năm dành cho điều trị gãy xương và các di chứng của gãy xương ở Hoa Kỳ hiện nay là trên 20 tỉ USD, trong vòng 50 năm tới, chi phí này sẽ vượt qua con số 240 USD.
- Loãng xương và hậu quả gãy xương do loãng xương cũng đang trở thành gánh nặng rất lớn cho sức khỏe cộng đồng tại các quốc gia châu Á vì dân số đông (chiếm 3/4 dân số thế giới), thu nhập, mức sống thấp, tỉ lệ dân số già gia tăng và tốc độ đô thị hóa cũng đang gia tăng
- **Gãy xương vùng hông** (bao gồm gãy cổ xương đùi, gãy liên mấu chuyển, gãy dưới mấu chuyển) là hậu quả nghiêm trọng nhất của loãng xương, do gây nên nhiều biến chứng khác như đau đớn, tàn phế và tử vong. Các số liệu hiện có cho thấy tỉ lệ mới gãy đầu trên xương đùi ở các quốc gia Châu Á bằng khoảng một nửa tỉ lệ mới gãy ghi nhận được ở Hoa Kỳ hoặc châu Úc. Tỉ lệ mới gãy tăng cao nhất ở các vùng đô thị và ở các quốc gia châu Á phát triển như Hong Kong, Đài Loan, Singapore. Dự kiến đến 2050, khoảng 51% các trường hợp gãy xương vùng hông trên toàn thế giới sẽ tập trung ở Châu Á
- **Gãy xương đốt sống** chiếm 70% các gãy xương do loãng xương nhưng thường không có triệu chứng rõ ràng nên thường không được phát hiện và điều trị kịp thời. Một số nghiên cứu ở châu Á và Việt Nam cho thấy tỷ lệ gãy xương đốt sống của phụ nữ châu Á là 15 - 30%, cao hơn các quốc gia châu Âu (12 - 25%)

Theo bảng phân loại quốc tế về bệnh tật ICD 10:

- Loãng xương không có gãy xương có mã số : M 81
- Loãng xương có gãy xương (hay loãng xương nặng) có mã số : M 80

Tuy nhiên, Loãng xương lại là bệnh chưa được quan tâm đúng mức vì diễn tiến âm thầm, người bệnh thường không có triệu chứng cơ năng gì rõ ràng nên không biết mình bị bệnh cho đến khi bị gãy xương, đặc biệt gãy xương đốt sống. Để việc chẩn đoán, điều trị và dự phòng loãng xương và gãy xương có hiệu quả trước hết đòi hỏi nâng cao nhận thức về bệnh loãng xương cho các thầy thuốc lâm sàng thuộc nhiều chuyên khoa khác nhau, cũng như cần thiết phải xây dựng những hướng dẫn và tiêu chí chung trong việc chẩn đoán, điều trị, dự phòng loãng xương và gãy xương, quản lý gãy xương... cho tất cả những thầy thuốc tham gia vào việc chăm sóc điều trị các bệnh nhân loãng xương và có nguy cơ loãng xương.

PHẦN 1. CHẨN ĐOÁN VÀ TẦM SOÁT LOÃNG XƯƠNG

I. CÁC NGUYÊN TẮC CHUNG

1. Tầm soát các yếu tố nguy cơ trên lâm sàng qua thăm khám và hỏi tiền sử, đặc biệt tiền sử gãy xương của người bệnh và gia đình
2. Thăm khám để phát hiện các dấu hiệu có thể có của loãng xương và các nguyên nhân gây loãng xương thứ phát, trong đó nên bao gồm việc đo chiều cao định kỳ để xác định sự thay đổi chiều cao và quan sát hình dáng bệnh nhân để phát hiện gù cột sống.
3. Chỉ định một số xét nghiệm và thăm dò để chẩn đoán loãng xương và phát hiện các yếu tố nguyên nhân góp phần gây mất xương:
 - a. Đo mật độ khoáng xương (BMD), tốt nhất là bằng phương pháp DXA.
 - b. Xem xét chỉ định một số xét nghiệm cơ bản cần thiết
4. Lượng giá nguy cơ gãy xương 10 năm đối với gãy cổ xương đùi và các gãy xương lớn khác dựa vào mô hình tiên đoán gãy xương FRAX của WHO hoặc mô hình của viện GARVAN, Úc.
5. Chẩn đoán xác định loãng xương dựa vào:
 - a. Đo BMD (phương pháp DXA) tại vị trí trung tâm (cột sống thắt lưng và cổ xương đùi) và sử dụng tiêu chuẩn của WHO (2001)
 - b. Trên lâm sàng, có thể chẩn đoán loãng xương khi bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ và có bằng chứng của gãy xương sau chấn thương nhẹ (trong đó có gãy lún đốt sống), kết hợp với việc loại trừ các bệnh lý gây hủy xương hoặc loãng xương thứ phát (như cường cận giáp trạng, đa u tủy xương, v.v.).

II. ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

Loãng xương là một bệnh lý chịu ảnh hưởng của rất nhiều yếu tố vì vậy tất cả phụ nữ sau mãn kinh và nam giới trên 50 tuổi cần được đánh giá nguy cơ loãng xương. Các yếu tố nguy cơ lâm sàng để lượng giá khả năng gãy xương gồm:

1. **Suy giảm mật độ xương** là yếu tố nguy cơ quan trọng nhất. Rất nhiều nghiên cứu ở người Âu châu và Á châu cho thấy cứ mỗi độ lệch chuẩn (tương đương với 0.12 g/cm²) giảm mật độ xương ở cổ xương đùi làm tăng nguy cơ gãy xương gấp 2 lần. Loãng xương được định nghĩa từ sự suy giảm mật độ xương. Do đó, một chẩn đoán loãng xương cũng chính là yếu tố nguy cơ quan trọng nhất của gãy xương.
2. **Cao tuổi:** Phụ nữ sau mãn kinh và nam sau 50 tuổi có nguy cơ gãy xương gia tăng so với những cá nhân dưới 50 tuổi. Tuổi càng cao, nguy cơ gãy xương càng tăng. Cứ 10 tuổi là tương đương với 2.2 lần tăng nguy cơ gãy xương. Khoảng 50% phụ nữ gãy cổ xương đùi có tuổi 70 trở lên.
3. **Giới tính:** nữ có nguy cơ gãy xương cao hơn nam. Khoảng 2/3 ca gãy xương xảy ra ở nữ giới.

4. Trọng lượng cơ thể thấp: những cá nhân có chỉ số khối cơ thể (body mass index - BMI) ≤ 18.5 kg/m² có nguy cơ gãy xương tăng 1.8 lần so với những người có BMI cao hơn 18.5.
5. Dùng glucocorticoid đường uống với liều lượng ≥ 5 mg predisone/ngày hoặc chế phẩm tương đương ≥ 3 tháng là một yếu tố gây xương, đặc biệt là xương đốt sống.
6. Hút thuốc (tiền sử hoặc hiện tại)
7. Uống nhiều rượu, bia ≥ 3 đơn vị rượu/ ngày (1 đơn vị rượu = 40 ml rượu mạnh hoặc 150 ml rượu vang hoặc 300 – 350 ml bia).
8. Té ngã và yếu cơ là một trong những yếu tố nguy cơ gãy xương quan trọng. Khoảng 90% ca gãy cổ xương đùi là do té ngã. Người thường bị té ngã càng có nguy cơ cao. Nghiên cứu ở người Á châu cho thấy người té ngã có nguy cơ gãy xương cao gấp 4 lần so với người không té ngã. Khi khám lâm sàng, cần chú ý hỏi đến các yếu tố dễ gây té ngã như các bệnh lý cùng mắc (Yếu cơ, đau khớp, thị lực kém, bệnh lý hệ thần kinh (mất thăng bằng, parkinson...), hạ huyết áp tư thế, hạ đường huyết...), thiếu thiết bị hỗ trợ trong phòng tắm, sàn nhà trơn trượt, không đủ ánh sáng, chướng ngại vật trên sàn, cửa ra vào dễ vấp ngã.
9. Tiền sử gia đình có cha mẹ bị gãy xương vùng hông hoặc bản thân bị gãy xương sau tuổi 50 là một trong những yếu tố nguy cơ quan trọng, vì người có tiền sử gãy xương có nguy cơ gãy xương lần thứ hai rất cao (tăng 2-3 lần so với người không có tiền sử). Bệnh nhân có tiền sử gãy xương có thể có chỉ định cho điều trị để giảm nguy cơ gãy xương lần thứ hai.
10. Thiếu canxi: Người có liều lượng canxi cung cấp từ thực phẩm <400 mg/ngày có nguy cơ gãy xương tăng gấp 3 lần so với những người có lượng canxi hấp thu từ thực phẩm trên 400 mg/ngày.
11. Những nguyên nhân thứ phát gây loãng xương:
 - Các bệnh viêm khớp hệ thống: viêm cột sống dính khớp, viêm khớp dạng thấp, lupus ban đỏ hệ thống
 - Thiếu năng tuyến sinh dục ở nam và nữ không được điều trị
 - Bất động kéo dài
 - Ghép tạng
 - Cường giáp
 - Đái tháo đường type 1
 - Bệnh thận mạn, suy thận
 - Bệnh đường tiêu hóa đặc biệt hội chứng kém hấp thu
 - Bệnh gan mạn tính
 - Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD)

III. ĐÁNH GIÁ LÂM SÀNG

- Loãng xương là một bệnh tiến triển thầm lặng, giai đoạn thiếu xương thường không có triệu chứng.
- Bệnh cảnh lâm sàng đầu tiên của loãng xương thường là gãy xương.
- Muộn hơn có thể có các biến chứng của gãy xương như đau, biến dạng xương và các thay đổi đặc hiệu do gãy lún đốt sống như giảm chiều cao, gù, thay đổi thể hình; giảm sút các hoạt động thực thể, tăng sự lệ thuộc.
- Trong loãng xương thứ phát, bệnh nhân có thể có các triệu chứng của bệnh lý nền.

CÁC VỊ TRÍ GÃY XƯƠNG DO LOÃNG XƯƠNG THƯỜNG GẶP	
Cột sống	- Vị trí thường gặp nhất của gãy xương do loãng xương - Có thể không có triệu chứng cấp tính - 2/3 bệnh nhân không được phát hiện trên lâm sàng
Xương vùng hông (gồm gãy cổ xương đùi, gãy liên mấu chuyên, gãy dưới mấu chuyên...)	- Thường xuất hiện ở tuổi muộn hơn so với gãy cột sống và gãy đầu dưới xương quay - Tỷ lệ tử vong 20% trong vòng 1 năm đầu tiên - Làm tăng nguy cơ gãy xương trong tương lai lên 2,5 lần
Đầu dưới xương quay	- Tuổi thường trẻ hơn so với gãy cột sống và cổ xương đùi - Thường là dấu hiệu đầu tiên của loãng xương

III. VAI TRÒ CỦA CÁC THĂM ĐÒ CẬN LÂM SÀNG

1. Cần làm một số xét nghiệm cơ bản cho mọi bệnh nhân loãng xương nhằm đánh giá tình trạng bệnh, phát hiện các nguyên nhân gây loãng xương thứ phát và giúp chẩn đoán phân biệt. Tùy bệnh cảnh lâm sàng, xem xét làm một số trong các xét nghiệm sau đây cho những bệnh nhân loãng xương chưa được làm xét nghiệm trước đó.

A. Các xét nghiệm, thăm dò cận lâm sàng thường quy cho mọi bệnh nhân		
Máu	Công thức máu	- Gợi ý thiếu máu do kém hấp thu, bệnh lý ác tính hoặc bệnh lý tủy xương
	Calci máu (ion đồ)	- Cần thiết khi bắt đầu dùng các thuốc chống hủy xương hoặc tăng đồng hóa. - Loại trừ tình trạng tăng calci máu trong loãng xương thứ phát như cường cận giáp, bệnh ác tính của xương. - Giảm: Hội chứng kém hấp thu, thiếu vitamin D
	Glucose, HbA1C	- Tầm soát đái tháo đường
	AST, ALT, albumin	- Chức năng gan
	Creatinin GFR	- Chức năng thận - Mức lọc cầu thận
	Đo BMD	Phương pháp DXA: Cổ xương đùi và/hoặc cột sống thắt lưng

B. Các thăm dò xem xét làm thêm khi nghi ngờ có loãng xương thứ phát hoặc để chẩn đoán phân biệt		
Máu	Tốc độ máu lắng, CRP	- Bệnh lý viêm hoặc bệnh gamma đơn dòng (đa u tủy)
	Phosphatase kiềm	- Tăng cao: trong bất động kéo dài, gãy xương mới, bệnh Paget, các bệnh về xương khác (K di căn)
	Điện di protein	- Nghi ngờ bệnh đa u tủy
	Phospho máu	- Giảm trong bệnh nhuyễn xương
	25-OH vitamin D	- Để xác định tình trạng thiếu vitamin D. - Có thể thiếu do khẩu phần ăn hoặc bệnh đường tiêu hóa, giúp chẩn đoán bệnh nhuyễn xương
	PTH	- Tăng trong cường cận giáp trạng
	Cortisol buổi sáng	- Đánh giá chức năng tuyến thượng thận
	Estradiol	- Nghi ngờ thiếu năng sinh dục ở nữ
	Testosterone	- Nghi ngờ thiếu năng sinh dục ở nam
	TSH, FT3, FT4	- Nghi ngờ cường giáp
Nước tiểu	Tổng phân tích	- Xét nghiệm cơ bản đánh giá nguyên nhân thứ phát của loãng xương
	Điện di protein	- Khi nghi ngờ đa u tủy xương
	Calci niệu 24 h	- Xác định tình trạng tăng calci niệu - Thấp: gợi ý thiếu vitamin D, nhuyễn xương, hoặc kém hấp thu do bệnh lý ruột non
X quang xương	Cột sống (ngực và thắt lưng) hoặc vị trí khác tùy thuộc lâm sàng	- Ít có giá trị để ước tính mật độ xương. - Chỉ định để: Khẳng định hoặc loại trừ gãy đốt sống, hoặc các gãy xương khác; hoặc để loại trừ bệnh lý xương khác (như bệnh Paget, K)
Cộng hưởng từ (MRI)	Cột sống (ngực và thắt lưng) hoặc vị trí khác tùy thuộc lâm sàng	- Có giá trị để tính mật độ xương, nhưng giá thành cao và không dùng thường quy để đánh giá BMD. - Khi cần, có thể chỉ định để loại trừ các bệnh lý khác gây gãy xương hoặc gãy đốt sống, đặc biệt là các bệnh lý ác tính
Sinh thiết	Xương	- Hiếm khi cần thiết - Có thể chỉ định khi nghi ngờ bệnh lý ác tính

2. Các chỉ dấu (marker) sinh hóa của chu chuyển xương:

Các marker thường dùng: marker hủy xương (Phosphatase kiềm đặc hiệu xương, N-telopeptide, Hydroxyproline niệu, Pyridinoline niệu và huyết thanh...), marker tạo xương (Osteocalcin)

- Việc xét nghiệm các marker chu chuyển xương có thể cung cấp thêm thông tin liên quan đến nguy cơ gãy xương
- Tuy nhiên cho tới hiện tại, chưa có sự thống nhất trong việc sử dụng các xét nghiệm này một cách thường qui trong đánh giá loãng xương trên thực hành lâm sàng

IV. CÁC CHỈ ĐỊNH ĐO MẬT ĐỘ XƯƠNG (BMD)

- Phụ nữ trên 65 tuổi và nam giới trên 70, bất kể có yếu tố nguy cơ hay không
- Phụ nữ sau mãn kinh và nam giới từ 50-69 tuổi nếu có các yếu tố nguy cơ loãng xương trên lâm sàng
- Phụ nữ thời kỳ tiền mãn kinh nếu có các yếu tố làm tăng nguy cơ gãy xương như cân nặng thấp, tiền sử gãy xương do chấn thương nhẹ hoặc dùng thuốc gây mất xương
- Tất cả những người lớn có gãy xương sau tuổi 50
- Những người trưởng thành có bệnh lý gây mất xương như viêm khớp dạng thấp (VKDT), viêm cột sống dính khớp (VCSDK), hoặc dùng thuốc nhóm glucocorticoid ≥ 5 mg/ngày, kéo dài ≥ 3 tháng
- Đo BMD để theo dõi kết quả điều trị cho những người đang điều trị loãng xương

V. CÁC KỸ THUẬT ĐO MẬT ĐỘ XƯƠNG

- Khuyến cáo đo BMD bằng phương pháp DXA. Đây là phương pháp tốt nhất để chẩn đoán loãng xương, tiên đoán nguy cơ gãy xương và theo dõi đáp ứng điều trị.
- Các vị trí đo BMD: tốt nhất là lấy giá trị đo ở 2 vị trí :
 - Cổ xương đùi (bên không thuận) thường được sử dụng nhất trong chẩn đoán loãng xương
 - Cột sống thắt lưng (từ TL 1 đến TL 4)
 - Có thể lấy giá trị đo ở đầu dưới 2 xương cổ tay, nếu các vị trí trên không đo được
- Các kỹ thuật đo mật độ xương khác như DXA ngoại biên (đo ở cẳng tay, xương gót, ngón tay) hoặc siêu âm định lượng (đo ở xương gót) có thể có giá trị trong sàng lọc hoặc tiên lượng phần nào nguy cơ gãy xương, song không có giá trị trong chẩn đoán loãng xương và theo dõi đáp ứng điều trị.

VI. SỬ DỤNG TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN LOÃNG XƯƠNG

- Tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương theo khuyến cáo của tổ chức y tế thế giới (WHO, 1994) dựa vào kết quả đo BMD bằng phương pháp DXA, sử dụng chỉ số T-score; chủ yếu áp dụng cho phụ nữ sau mãn kinh và nam giới trên 50 tuổi.

Xương bình thường	T-score > -1 SD
Khối lượng xương thấp (thiếu xương)	T-score từ -2.5 đến -1
Loãng xương	T-score ≤ -2.5
Loãng xương nặng	T-score ≤ -2.5 Kèm theo gãy xương do xương yếu

- BMD thấp tương quan với mức độ nặng của loãng xương và nguy cơ gãy xương. BMD giảm 1 độ lệch chuẩn (SD), tương đương với giảm 10-12% mật độ xương và nguy cơ gãy xương tăng gấp khoảng 1,5 lần.
- Một số lưu ý khi diễn giải kết quả đo BMD:

- Tiêu chuẩn dựa trên BMD đưa ra khung cơ bản cho chẩn đoán loãng xương, tuy nhiên, không sử dụng làm căn cứ duy nhất khi quyết định điều trị mà phải kết hợp với các yếu tố lâm sàng, đặc biệt là đánh giá các nguy cơ gãy xương.
- Cần thận trọng khi so sánh kết quả đo BMD ở các vị trí xương khác nhau hoặc khi sử dụng các kỹ thuật đo BMD khác nhau, các máy đo khác nhau. Nên cho bệnh nhân đo và kiểm tra trên cùng một máy hoặc một loại máy
- Trong thực hành lâm sàng, với các đối tượng là phụ nữ trước mãn kinh, nam giới <50 tuổi và trẻ em, hoặc khi áp dụng các kỹ thuật đo BMD khác thì không nên dùng T-score mà nên sử dụng giá trị Z-score. Z-score <-2.0 SD được coi là giảm khối lượng xương đáng kể so với cùng độ tuổi và có thể được coi là có loãng xương.

VII. LƯỢNG GIÁ NGUY CƠ GẦY XƯƠNG

1. Mô hình FRAX của WHO

Các yếu tố sử dụng trong mô hình FRAX của WHO <i>(http://www.shef.ac.uk/FRAX/index.aspx)</i>	
Tuổi hiện tại	Viêm khớp dạng thấp
Giới	Loãng xương thứ phát
Tiền sử gãy xương do loãng xương (bao gồm gãy đốt sống)	BMD cổ xương đùi (có thể dùng kết quả đo ở cột sống thắt lưng)
Tiền sử cha mẹ có gãy xương vùng hông	Hút thuốc lá trong hiện tại
BMI thấp	Uống rượu ≥ 3 đơn vị/ngày
Uống glucocorticoid ≥ 5 mg prednisolon (hoặc tương đương)/ngày, ≥ 3 tháng	

2. Mô hình của viện GARVAN

Các yếu tố sử dụng trong mô hình của viện GARVAN <i>(http://garvan.org.au/promotions/bone-fracture-risk/calculator/)</i>
Tuổi hiện tại
Giới
Tiền sử gãy xương sau tuổi 50
Tiền sử té ngã trong vòng 12 tháng trước đó
BMD hoặc giá trị T-score

PHẦN 2. HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ

I. CÁC NGUYÊN TẮC CHUNG

1. Mục đích điều trị

1. Giảm nguy cơ gãy xương
2. Giảm nguy cơ gãy xương tái diễn (nếu có tiền sử gãy xương)
3. Giảm mất xương
4. Giảm nguy cơ tử vong liên quan đến gãy xương

2. Quyết định điều trị cần dựa trên việc xem xét toàn diện từng bệnh nhân cụ thể, bao gồm những vấn đề chính sau:

- a. Đánh giá các yếu tố nguy cơ của loãng xương (BMD) và gãy xương (FRAX)
- b. Lợi ích và nguy cơ của việc điều trị
- c. Chi phí điều trị
- d. Mong muốn cũng như sự chấp nhận của người bệnh

3. Chiến lược điều trị theo mục tiêu

- Mục tiêu điều trị sẽ được xác lập là chỉ số $T > -2,5$ (với bệnh nhân đã có gãy xương, chỉ số T được khuyến cáo $> -1,5$) và nguy cơ gãy xương chung trong 10 năm $< 10\%$
- Việc đo lường dựa vào đo BMD bằng phương pháp DXA trung tâm (CSTL và xương vùng hông) và đánh giá nguy cơ gãy xương tính theo mô hình FRAX.
- Các biện pháp điều trị có đủ bằng chứng bao gồm: các bisphosphonates (đường uống và đường tĩnh mạch), denosumab, teriparatide .. với thời gian điều trị đủ để đạt được các mục tiêu (từ 3 năm trở lên)

Xem xét thời điểm tạm nghỉ thuốc (Drug holiday), nếu có thể, tùy thuộc vào việc đạt mục tiêu và giảm nguy cơ gãy xương (nêu trên)

II. CÁC BIỆN PHÁP ĐIỀU TRỊ

1. Các biện pháp không dùng thuốc (luôn luôn được kết hợp với thuốc)

a. Chế độ dinh dưỡng: cung cấp đầy đủ canxi, vitamin D

• Canxi

- Tất cả các bệnh nhân loãng xương cần được cung cấp đầy đủ canxi (ít nhất 1000 mg/ngày), qua chế độ dinh dưỡng (tận dụng tối đa nguồn canxi từ thực phẩm) và uống thuốc bổ sung, nếu cần
- Nhu cầu canxi tối ưu tùy thuộc vào lứa tuổi và giới tính, song nên đảm bảo đủ 1000-1200 mg/ngày. Khoảng 1000 mg/ngày đối với nam giới 50-70 tuổi và khoảng 1200 mg/ngày cho nam >70 tuổi và nữ >50 tuổi.
- Không nên bổ sung quá 1500 mg mỗi ngày. Có một số chứng cứ gợi ý việc bổ sung canxi quá mức cần thiết có thể làm tăng nguy cơ nhồi máu cơ tim, sỏi thận. Tuy nhiên những vấn đề này vẫn còn gây tranh cãi.

- Vitamin D

- Đánh giá tình trạng vitamin D dựa trên nồng độ 25(OH)D huyết thanh. Cung cấp đủ vitamin D để đạt nồng độ thích hợp trong máu là 30-60 ng/ml.
- Nguồn cung cấp vitamin D từ ánh nắng mặt trời, thức ăn và các chế phẩm bổ sung. Nếu cần bổ sung, có thể dùng vitamin D2 hoặc D3; riêng calcitriol (dẫn chất chuyển hóa của vitamin D) chủ yếu được sử dụng cho bệnh nhân bệnh thận mạn hoặc suy thận, NCT.
- Khuyến cáo nhu cầu vitamin D hàng ngày trung bình cho người lớn ≥ 50 tuổi là 800-1000 IU/hàng ngày. Giới hạn an toàn cho người lớn nói chung là 2000 IU/hàng ngày.
- Người lớn thiếu vitamin D có thể được điều trị bằng 50.000 IU vitamin D2 hoặc vitamin D3 mỗi tuần một lần hoặc liều hàng ngày tương đương (6.000 IU vitamin D2 hoặc vitamin D3) trong 8-12 tuần cho tới khi đạt được nồng độ 25(OH)D huyết thanh 30 ng/ml sau đó duy trì 1500-2000 IU vitamin D hàng ngày
- Lưu ý những người có nguy cơ cao thiếu vitamin D: Hội chứng kém hấp thu (bệnh lý đường ruột), bệnh thận mạn, béo phì, người già yếu ít tiếp xúc với ánh nắng, sử dụng thuốc ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa vitamin D, liều cao hơn có thể cần thiết để đạt được nồng độ 25(OH)D là 30 ng/ml.

b. Duy trì thường xuyên hoạt động thể lực và các bài tập làm tăng sức cơ

- Hoạt động thể lực thường xuyên giúp tăng sức khỏe, giữ cân bằng tốt hơn làm giảm nguy cơ té ngã và gãy xương
- Các hoạt động thể lực có ích như đi bộ, chạy nhẹ, thái cực quyền, khiêu vũ, aerobic, yoga và các bài tập thể dục chịu tải khác, tùy thuộc vào độ tuổi và tình trạng sức khỏe.
- Bệnh nhân nên duy trì hoạt động thể lực ít nhất 30 phút/ngày và ít nhất 5 ngày/tuần.

c. Khuyến cáo người bệnh thay đổi lối sống: hạn chế rượu bia, ngưng hút thuốc

- Tư vấn cho bệnh nhân ngưng hút thuốc. Người nghiện thuốc lá có xu hướng có cân nặng thấp hơn, mãn kinh tự nhiên sớm hơn, có thể làm giảm hóa estrogen ngoại sinh nhanh hơn làm tăng nguy cơ gãy xương.
- Không nên uống quá 3 đơn vị rượu mỗi ngày (1 đơn vị rượu : rượu mạnh 40 độ = 40ml, rượu vang = 150 ml, bia = 300ml)

d. Thực hành các biện pháp phòng tránh té ngã

- Khuyến cáo bệnh nhân đảm bảo an toàn nơi ở, nơi làm việc (sử dụng tay vịn lối đi lại, bảo đảm ánh sáng, nền nhà không trơn trượt, sử dụng dụng cụ hỗ trợ đi lại nếu cần.
- Cải thiện thị lực, cơ lực, điều trị các bệnh lý cùng mắc (thần kinh, xương khớp..), thận trọng khi dùng các thuốc gây ngủ cho NCT.

2. Biện pháp dùng thuốc

- **Đối tượng cần được xem xét điều trị**

Phụ nữ sau mãn kinh và nam giới ≥ 50 tuổi: Khuyến cáo dùng thuốc điều trị loãng xương khi có một trong các tình trạng sau đây:

- Gãy đốt sống hoặc cổ xương đùi (không bắt buộc phải đảm bảo tiêu chuẩn về giá trị của T-score)
- T-score ≤ -2.5 (đo cổ xương đùi hoặc cột sống, sau khi loại trừ các nguyên nhân thứ phát)
- T-score trong khoảng từ -1.0 đến > -2.5 , nhưng có nguy cơ gãy xương cao (nguy cơ gãy xương trong 10 năm $\geq 3\%$ với gãy xương vùng hông hoặc $\geq 20\%$ với một gãy xương quan trọng, tính theo mô hình FRAX)

- **Các thuốc điều trị loãng xương và bằng chứng**

MỘT SỐ THUỐC PHỔ BIẾN CHO ĐIỀU TRỊ LOÃNG XƯƠNG					
Thuốc	Một số tên thương mại	Nhóm thuốc	Hiệu quả giảm mật xương (a)	Hiệu quả chống gãy xương cột sống (b)	Hiệu quả chống gãy xương ngoài CS (b)
Alendronate	Fosamax	Chống hủy xương	++	A	A
Risedronate	Actonel	Chống hủy xương	++	A	A
Ibandronate	Boniva	Chống hủy xương	++	A	0
Zoledronic acid	Aclasta,	Chống hủy xương	++	A	A
Calcitonin	Miacalcic,	Chống hủy xương	+	B	0
Estrogen/Thay thế hormone	Prempro, Premphase	Chống hủy xương	+	A	A
Raloxifene	Evista	Chống hủy xương	++	A	0
Denosumab	Prolia	Chống hủy xương	++	A	A
PTH	Forteo	Tăng tạo xương	+++	A	A
Strontium ranelate	Protelos	Tăng tạo xương	++	A	A

*Ghi chú: Chất lượng chứng cứ về hiệu quả:
(a) + tăng mật độ xương 3-5%, ++ 5-10%, +++ >10%; (b) A: nghiên cứu lâm sàng đối chứng (RCT) lớn, B: chứng cứ chưa hoàn toàn nhất quán, 0: chưa có chứng cứ*

a. Nhóm Bisphosphonate (BP)

- Đây là nhóm thuốc ức chế hủy xương và là nhóm thuốc thường được lựa chọn đầu tiên trong điều trị loãng xương.
- Các chế phẩm chính được chấp thuận gồm:
 - + **Alendronate 70mg** (đơn thuần hoặc kết hợp với vitamin D3 2800 hoặc 5600UI): Được chấp thuận để dự phòng và điều trị loãng xương cho loãng xương sau mãn kinh, loãng xương nam giới, loãng xương người cao tuổi (NCT), loãng xương do glucocorticoid.
 - + **Zoledronic acid**: Được chấp thuận cho dự phòng và điều trị loãng xương sau mãn kinh, điều trị loãng xương nam giới, loãng xương NCT, dự phòng và điều trị

- loãng xương do sử dụng glucocorticoid kéo dài. Liều lượng: truyền TM 5mg, mỗi năm một lần. Thuốc cải thiện sự tuân thủ, hiệu quả cao, giảm nguy cơ tử vong
- + **Ibandronate:** viên 150 mg uống mỗi tháng hoặc 3 mg tiêm tĩnh mạch mỗi 3 tháng. Được chấp thuận sử dụng cho dự phòng và điều trị loãng xương sau mãn kinh.
 - + **Risedronate:** Uống 35 mg mỗi tuần, hoặc 75 mg hai ngày mỗi tháng hoặc 150 mg một lần mỗi tháng. Được chấp thuận sử dụng cho dự phòng và điều trị loãng xương sau mãn kinh.
 - **Cách sử dụng các bisphosphonate dạng uống:** Uống lúc đói, vào buổi sáng với một ly nước lọc (khoảng 250 ml). Sau khi uống bệnh nhân không được nằm, không được ăn uống hay dùng bất kỳ thuốc gì trong ít nhất 30 phút.
Tác dụng phụ chủ yếu của các bisphosphonate dạng uống: là kích ứng đường tiêu hóa như viêm thực quản, loét dạ dày, nuốt khó..
 - **Cách sử dụng zoledronic acid:** Truyền tĩnh mạch (5mg/100 ml), trong ít nhất 15 phút. Chú ý bổ sung đầy đủ nước, canxi và vitamin D trước khi truyền. Có thể dùng acetaminophen (paracetamol) để làm giảm các phản ứng phụ sau truyền thuốc (như đau khớp, đau đầu, đau cơ, sốt).
Dạng tiêm truyền TM cải thiện được tác dụng phụ đường tiêu hóa của dạng uống và tăng khả năng tuân thủ điều trị
 - **Các tác dụng phụ hiếm gặp khác của nhóm bisphosphonate:** gồm hoại tử xương hàm, gãy xương không điển hình, rối loạn thị lực, rung nhĩ, tuy nhiên tỷ lệ rất thấp
 - **Chống chỉ định:** phụ nữ có thai và cho con bú, dưới 18 tuổi, suy thận với mức lọc cầu thận (GFR) <35 ml/phút.
Có thể dùng công thức Cockcroft Gault để ước đoán độ thanh lọc (ĐTL) creatinine từ creatinine huyết thanh.

$$\text{ĐTL creatinine (ml/ph)} = \frac{140 - \text{tuổi} \times \text{cân nặng (kg)}}{72 \times \text{creatinine huyết thanh (mg/dl)}}$$

b. Calcitonin

- Calcitonin cá hồi có tác dụng ức chế hủy xương và giảm đau trong gãy xương do loãng xương (do nhiều cơ chế trực tiếp và gián tiếp phối hợp)
- Thuốc được chỉ định ngắn ngày (2 - 4 tuần) trong gãy xương (đốt sống, xương vùng hông), đau cấp, phải nằm bất động với liều dùng 100-200 IU tiêm dưới da mỗi ngày

c. Liệu pháp Estrogen/Hormon thay thế

- Được chấp thuận cho dự phòng loãng xương và điều trị các triệu chứng liên quan đến mãn kinh (như rối loạn vận mạch, khô teo âm đạo).
- Hiện tại không khuyến cáo sử dụng kéo dài (> 2 năm) để điều trị loãng xương do lo ngại nguy cơ tác dụng phụ (đặc biệt là huyết khối tắc mạch, ung thư vú) có thể lớn hơn so với lợi ích điều trị.

d. Chất điều hòa thụ thể estrogen (SERM): Raloxifene

- Được chấp thuận trong dự phòng và điều trị loãng xương ở phụ nữ sau mãn kinh

- Raloxifene làm giảm nguy cơ ung thư vú xâm lấn, tuy nhiên không làm giảm nguy cơ bệnh mạch vành và có thể làm tăng nguy cơ huyết khối tĩnh mạch sâu tương tự như estrogen.
- Liều lượng: viên 60 mg, uống 1 viên mỗi ngày

e. Strontium ranelate

- Được chấp thuận để điều trị loãng xương ở một số nước châu Âu, thường dùng thay thế khi có chống chỉ định dùng BP, hoặc sau khi kết thúc đợt điều trị với nhóm BP. Tuy nhiên, thuốc đã bị ngưng từ 2016 - 2017 vì làm gia tăng nguy cơ huyết khối, ảnh hưởng xấu tới tim mạch và có thể gây phản ứng dị ứng nghiêm trọng.
- Cơ chế tác dụng chưa rõ ràng, được cho là có tác dụng kép, vừa kích thích tạo xương, vừa ức chế hủy xương.
- Liều lượng và cách dùng: Strontium ranelate nên uống vào buổi tối lúc dạ dày trống, tốt nhất là trước khi đi ngủ, mỗi ngày 1 gói (2g) pha với nước.
- Thuốc không còn giới thiệu tại Việt Nam

f. PTH (1-34): Teriparatide

- Đây là thuốc kích thích tạo xương. Được chấp thuận cho điều trị loãng xương ở phụ nữ sau mãn kinh; loãng xương nam giới có nguy cơ gãy xương cao; và loãng xương do glucocorticoid có nguy cơ gãy xương cao.
- Liều thường dùng 20 μ g mỗi ngày; thời gian tối đa 2 năm. Không dùng đồng thời với bisphosphonate, tuy nhiên sau khi ngưng teriparatide có thể dùng tiếp bisphosphonate để duy trì hoặc làm tăng thêm hiệu quả điều trị.
- Tránh dùng ở những người có nguy cơ ung thư xương (tiền căn K, tăng canxi máu, xạ trị trước đó).
- Thuốc đang có kế hoạch giới thiệu tại Việt Nam

g. Denosumab (thuốc ức chế RANKL)

- Cơ chế tác dụng thông qua sự tác động lên hệ thống RANK-RANKL-OPG, denosumab là một kháng thể đơn dòng (monoclonal antibody) ức chế RANKL, duy trì tỉ số tối ưu giữa RANKL và OPG, ngăn cản sự biệt hóa của tế bào hủy xương.
- Được chấp thuận cho điều trị loãng xương ở phụ nữ mãn kinh, ở bệnh nhân VKDT có nguy cơ gãy xương cao, ở bệnh nhân loãng xương có GFR <35 ml/phút (chống chỉ định BP). Thuốc cũng được chỉ định để điều trị cho phụ nữ bị ung thư vú, nam giới đang dùng thuốc điều trị ung thư tiền liệt tuyến.. có nguy cơ gãy xương cao
- Liều dùng: 60 mg, tiêm dưới da mỗi 6 tháng.
- Thuốc đang có kế hoạch giới thiệu tại Việt Nam

h. Romosozumab (Kháng thể kháng sclerostin)

- Romosozumab là một kháng thể đơn dòng, kháng lại sclerostin. Sclerostin là một protein được bài tiết bởi các tế bào xương, gắn kết với thụ thể LPR5 trên màng tế bào tạo xương, ức chế hoạt động của tế bào này.

- Romosozumab làm tăng BMD, osteocalcin trên phụ nữ mãn kinh, mới được FDA chấp thuận cho điều trị loãng xương ở phụ nữ mãn kinh với tác dụng tăng tạo xương

Các thuốc khác: Vitamin K2, muối fluor, tibolone, hoặc một số bisphosphonate khác (etidronate, pamidronate) cũng có thể được chỉ định trong dự phòng và điều trị loãng xương trong một số trường hợp nhất định, tuy nhiên hiện chưa được khuyến cáo rõ ràng.

III. THỜI GIAN ĐIỀU TRỊ

- Quan điểm chung hiện nay bệnh nhân nên được **điều trị bằng các bisphosphonate liên tục từ 3-5 năm** (5 năm với BP đường uống và 3 năm với BP đường truyền tĩnh mạch), sau đó sẽ cân nhắc trên từng cá nhân, dựa vào việc đánh giá mật độ xương (BMD/T-score) và nguy cơ gãy xương (FRAX) để quyết định sẽ ngưng thuốc (ngưng một thời gian nhất định hoặc ngưng hẳn) hoặc tiếp tục dùng nhóm BP hoặc chuyển sang liệu pháp điều trị khác (thường là Denosumab).
- Khi xem xét ngưng điều trị cần đặc biệt chú ý tiền sử gãy xương, nguy cơ tái gãy xương, bệnh mạn tính cùng mắc hoặc thuốc sử dụng, cũng như kiểm tra chiều cao, mật độ xương, X quang cột sống lưng, nguy cơ gãy xương... định kỳ hàng năm.

IV. THEO DÕI ĐIỀU TRỊ

Cần khuyến khích bệnh nhân đang điều trị loãng xương nên dùng thuốc thích hợp và liên tục, chú ý tuân thủ điều trị để giảm nguy cơ gãy xương và giảm tái gãy xương. Thường xuyên đánh giá lại các yếu tố nguy cơ và động viên bệnh nhân bổ sung đầy đủ calcium, vitamin D, thường xuyên vận động, tránh té ngã và thay đổi lối sống.

1. Lâm sàng

- Thăm khám, đánh giá bệnh nhân sau 3-6 tháng điều trị, sau đó ít nhất mỗi năm 1 lần. Có thể thăm khám thường xuyên hơn tùy thuộc vào bệnh lý nội khoa đi kèm. Khi tái khám cần đánh giá lại các yếu tố nguy cơ; đo chiều cao hàng năm; nếu giảm $\geq 2\text{cm}$, nên cho chụp Xquang cột sống để phát hiện gãy xương đốt sống mới.
- Cần chú ý đến việc tuân thủ điều trị (sự tuân thủ điều trị có thể chỉ đạt khoảng 50% sau 1 năm), do đó cần khuyến cáo người bệnh dùng thuốc thường xuyên.

2. Đánh giá đáp ứng điều trị bằng đo BMD

- Cần đo mật độ xương định kỳ trong quá trình điều trị loãng xương. Với đa số bệnh nhân chỉ cần đo 2 năm một lần. Trong một số trường hợp cụ thể (khi nguy cơ mất xương cao, sử dụng glucocorticoid kéo dài) khoảng cách đo có thể ngắn hơn (mỗi 6 tháng đến 1 năm).
- Một số lưu ý khi diễn giải sự thay đổi BMD trong theo dõi hiệu quả điều trị:
 - + Khó có thể so sánh kết quả giữa các lần đo nếu dùng các kỹ thuật khác nhau hoặc sử dụng các máy đo khác nhau.
 - + Do có sự sai số giữa 2 lần đo, cho nên chỉ khi có thay đổi BMD trên 4 - 5% (phương pháp DXA) mới được coi là có ý nghĩa về mặt lâm sàng

- + Giảm BMD có thể do bệnh nhân không tuân thủ điều trị hoặc dùng thuốc không đúng cách (sự hấp thu BP kém nếu dùng trong hoặc sau bữa ăn)
- + Giảm BMD ở bệnh nhân tuân thủ điều trị cho thấy nếu không điều trị nguy cơ mất xương sẽ còn cao hơn

3. Vai trò của các marker chu chuyển xương

- Có thể làm các xét nghiệm marker chu chuyển xương (như phosphatase kiềm đặc hiệu xương, osteocalcin, telopeptide) nhằm đánh giá sớm đáp ứng điều trị. Những thay đổi gợi ý sự giảm chu chuyển xương có thể thấy sau 3-6 tháng điều trị.
- Hạn chế: Khả năng cho kết quả lặp lại tương đối thấp, không ngưng hoặc thay đổi điều trị chỉ dựa đơn thuần vào những thay đổi bất thường của các markers này.

PHẦN 3. HƯỚNG DẪN PHÒNG BỆNH

Loãng xương là hiểm họa với sức khỏe cộng đồng, nhưng có thể phòng ngừa được. Phòng ngừa để tránh bị bệnh và phòng tránh các biến cố gãy xương. Phòng loãng xương là một quá trình cần được thực hiện bền bỉ suốt cuộc đời, luôn kết hợp chặt chẽ giữa vận động và dinh dưỡng để có khối lượng xương đỉnh cao nhất lúc trưởng thành. *Nếu khối lượng xương đỉnh tăng được 10%, sẽ giảm được 50% nguy cơ gãy xương do loãng xương trong suốt cuộc đời.*

1. Mục đích của dự phòng loãng xương là phát triển và duy trì khối lượng xương tốt nhất cho mọi người, giảm nguy cơ loãng xương và gãy xương bằng cách can thiệp vào các yếu tố nguy cơ gây mất xương và gãy xương
2. Tối ưu hóa sức khỏe xương là công việc cần được quan tâm suốt cuộc đời mỗi người
3. Khuyến cáo cho mọi bệnh nhân trong các lần khám bệnh thường kỳ:
 - Các yếu tố nguy cơ của loãng xương và các biện pháp phòng ngừa cơ bản
 - Đo chiều cao định kỳ đều đặn
 - Khám ghi nhận gù vẹo cột sống nếu có
4. Các biện pháp phòng ngừa tiên phát là một phần của điều trị loãng xương
 - a. Giáo dục bệnh nhân và nâng cao nhận thức về bệnh loãng xương
 - b. Khuyến cáo các biện pháp dự phòng Loãng xương thích hợp cho từng lứa tuổi:
5. Chế độ dinh dưỡng: cung cấp đầy đủ canxi, vitamin D theo nhu cầu của từng lứa tuổi
 - **Canxi**
 - Nhu cầu canxi tối ưu tùy thuộc vào lứa tuổi và giới tính, song nên đảm bảo đủ 1000-1200 mg/ngày. Khoảng 1000 mg/ngày đối với nam giới 50-70 tuổi và khoảng 1200 mg/ngày cho nam >70 tuổi và nữ >50 tuổi.
 - Nguồn canxi: thực phẩm (các thức ăn, đồ uống giàu canxi đặc biệt là sữa và các sản phẩm chế biến từ sữa), dược phẩm chứa canxi sẽ cần thiết nếu chế độ dinh dưỡng không cung cấp đầy đủ (ít nhất 1000 mg/ngày)
 - **Vitamin D**

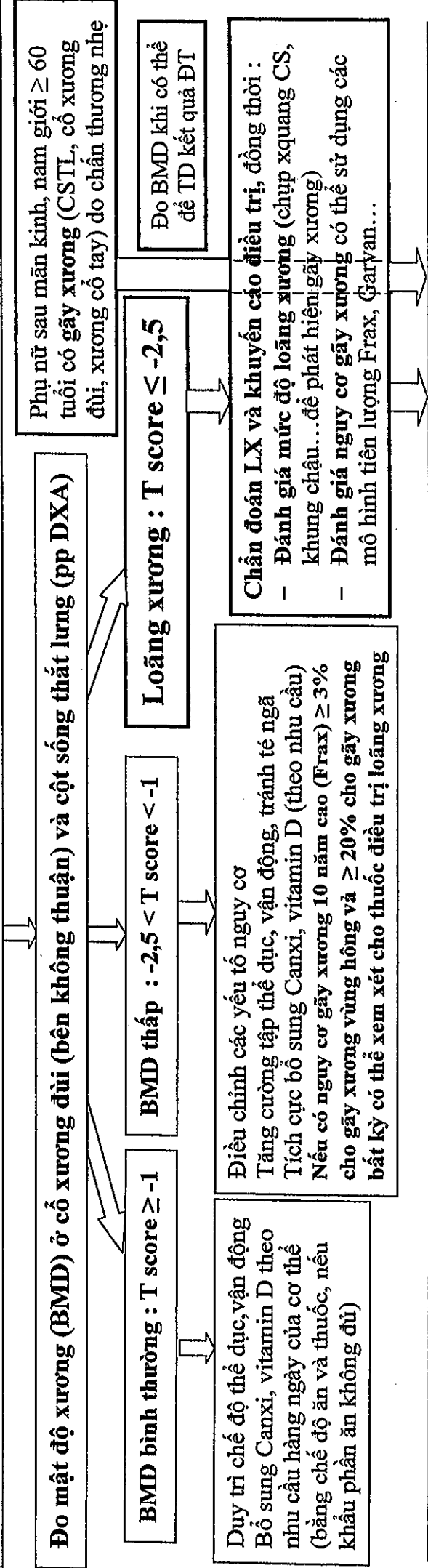
- Nguồn cung cấp vitamin D từ ánh nắng mặt trời là quan trọng nhất, ngoài ra thức ăn và các chế phẩm vitamin D có thể dùng bổ sung.
 - Khuyến cáo nhu cầu trung bình vitamin D hàng ngày cho người lớn ≥ 50 tuổi là 800-1000 IU/hàng ngày. Giới hạn an toàn cho người lớn nói chung là 2000 IU/hàng ngày.
 - Lưu ý những người có nguy cơ cao thiếu vitamin D: Hội chứng kém hấp thu (bệnh lý đường ruột), bệnh thận mạn, béo phì, người già yếu ít tiếp xúc với ánh nắng, sử dụng thuốc ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa vitamin D, liều cao hơn có thể cần thiết để đạt được nồng độ 25(OH)D 30 ng/ml.
6. Duy trì thường xuyên hoạt động thể lực và các bài tập làm tăng sức cơ
- Hoạt động thể lực thường xuyên giúp tăng sức khỏe xương khớp và cơ, giúp giữ cân bằng tốt hơn làm giảm nguy cơ té ngã và gãy xương
 - Các hoạt động thể lực có ích như đi bộ, chạy nhẹ, thái cực quyền, khiêu vũ, aerobic, yoga và các bài tập thể dục chịu tải khác, tùy thuộc vào độ tuổi và tình trạng sức khỏe.
 - Mọi người nên duy trì hoạt động thể lực thường xuyên, ít nhất 30 phút/mỗi ngày và ít nhất 5 ngày/tuần.
7. Khuyến cáo người bệnh thay đổi lối sống: ngưng hút thuốc, hạn chế rượu, bia
- Tư vấn cho mọi người ngưng thuốc lá. Người hút thuốc lá thường có cân nặng thấp hơn, mãn kinh tự nhiên sớm hơn, có thể làm giảm hóa estrogen ngoại sinh nhanh hơn làm tăng nguy cơ gãy xương.
 - Không uống quá 3 đơn vị rượu mỗi ngày
8. Thực hành các biện pháp phòng tránh té ngã
- Khuyến cáo bệnh nhân đảm bảo an toàn nơi ở, nơi làm việc (sử dụng tay vịn lối đi lại, bảo đảm ánh sáng, nền nhà không trơn trượt, sử dụng dụng cụ hỗ trợ đi lại nếu cần.
 - Điều trị các bệnh cùng mắc: bệnh hệ xương khớp, hệ thần kinh, bệnh chuyển hóa, bệnh nội khoa...
 - Cải thiện thị lực, cơ lực, chức năng thần kinh - cơ, thận trọng khi dùng các thuốc gây ngủ cho NCT
9. Chú ý các biện pháp dự phòng sớm và hiệu quả cho những bệnh nhân có nguy cơ loãng xương cao, nguy cơ gãy xương cao. Với các bệnh nhân đã bị gãy xương, cần được điều trị, theo dõi và quản lý một cách hệ thống (theo mô hình Fracture Liaison Service đã được triển khai và hoạt động hiệu quả ở nhiều quốc gia và Châu lục) để phòng ngừa gãy tái phát. Hội Loãng xương TP HCM sẽ làm đầu mối để sớm triển khai và xây dựng mô hình này tại Việt Nam

REFERENCES

- 1 Black DM, Rosen CJ. Clinical practice. Postmenopausal osteoporosis. *N Engl J Med.* 2016;374:254–62.
- 2 Black DM, Kelly MP, Genant HK, et al.; Fracture Intervention Trial Steering Committee; HORIZON Pivotal Fracture Trial Steering Committee. Bisphosphonates and fractures of the subtrochanteric or diaphyseal femur. *N Engl J Med.* 2010;362:1761–71.
- 3 Compston J, Cooper A et al. The National Osteoporosis Guideline Group (NOGG). UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis 2017
- 4 Cosman F, De Beur SJ, Le Boff MS et al. National Osteoporosis Foundation. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Washington DC 2014
- 5 Chang Y, Huang C, Hwang J, Kuo J, Lin K, Huang H, et al. Fracture liaison services for osteoporosis in the Asia-Pacific region: current unmet needs and systematic literature review. *Osteoporos Int* 2017 Dec 28.
- 6 Ching-Lung Cheung, Seng Bin Ang. An updated hip fracture projection in Asia: The Asian Federation of Osteoporosis Societies study. *Osteoporosis and Sarcopenia* 4 (2018) 16 – 21
- 7 Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY. Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int.* 2019 Jan;30(1):3-44. doi: 10.1007/s00198-018-4704-5. Epub 2018 Oct 15.
- 8 Kolata G. Fearing rare side effects, millions take their chances with osteoporosis. *New York Times* [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2016 Jun 22].
- 9 Kim SC, Kim DH, Mogun H, et al. Impact of the U.S. Food and Drug Administration's safety-related announcements on the use of bisphosphonates after hip fracture. *J Bone Miner Res.* Forthcoming. Epub 2016 Mar 31. DOI: 10.1002/jbmr.2832.
- 10 Lan H P T, Nguyen D N, Pham N H et al. Reference ranges for bone mineral density and prevalence of osteoporosis in Vietnamese men and women. *BMC musculoskeletal disorders* 12, 182, 2011
- 11 Reid I. R, Horne A, Stewart A et al. Fracture Prevention with Zoledronate in Older Woman with Osteopenia. *N England J Med* 2018; 10: 1056
- 12 Swan Sim Yeap et al. The Asian Federation of Osteoporosis Societies call to action to improve the undertreatment of osteoporosis in Asia. *Osteoporosis and Sarcopenia* 2 (2017) 1 – 3
- 13 Walters S, Khan T, Ong T and Sahota O. Fracture liaison services: improving outcomes for patients with osteoporosis. *Clin Interv Aging.* 2017; 12: 117–127.

LƯU ĐỒ TÓM TẮT CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ LOÃNG XƯƠNG

- Phụ nữ sau mãn kinh, nam giới ≥ 60 tuổi
- Nam và nữ tuổi trưởng thành (≥ 25 tuổi) có ≥ 2 yếu tố nguy cơ quan trọng sau :
 - Tiền sử gãy xương gia đình (cha mẹ, anh chị em ruột) từng bị gãy xương sau 50 tuổi (gãy xương liên quan đến loãng xương)
 - Dùng corticoide kéo dài (tương đương ≥ 5 mg Prednisolone/ngày ≥ 3 tháng)
 - Mắc các bệnh Xương Khớp mạn tính: Viêm khớp dạng thấp, Viêm cột sống dính khớp, Lupus ban đỏ hệ thống...
 - Trọng lượng cơ thể thấp (BMI $< 18,5$), bệnh mạn tính (hệ tiêu hóa, hệ niệu, nội tiết...) ảnh hưởng đến việc hấp thu và chuyển hóa Canxi



Điều trị loãng xương (liên tục, kéo dài) sau mỗi 1 - 2 năm kiểm tra lại BMD để đánh giá kết quả điều trị và quyết định điều trị tiếp theo:

1. Bổ sung Canxi 500 - 1000mg và Vitamin D 800 - 1000 UI/hàng ngày (thông qua chế độ ăn và thuốc)
2. Lựa chọn một trong các thuốc điều trị Loãng xương
 - **“Mức độ LX càng nặng, nguy cơ gãy xương càng cao, việc điều trị càng cần thiết và việc tuân thủ sẽ quyết định kết quả điều trị”**
 - Lựa chọn đầu tiên là nhóm Bisphosphonates
 - + Alendronate 70mg hoặc Alendronate 70mg + Cholecalciferol 2.800 - 5.600 UI uống, hàng tuần, trong ít nhất 3 năm
 - + Hoặc Ibandronat 150mg, uống hàng tháng, 3mg chích TM mỗi 3 tháng (Ibandronate chỉ chỉ định cho loãng xương sau mãn kinh)
 - + Hoặc Zoledronic acid 5mg truyền tĩnh mạch mỗi năm một lần trong ít nhất 3 năm
 - Calcitonin 100 UI tiêm dưới da: chỉ dùng thời gian ngắn (4 - 8 tuần), sau khi mới gãy xương (gãy đốt sống, gãy cổ xương đùi), phải nằm tại chỗ, sau đó chuyển sang dùng tiếp bằng nhóm bisphosphonates (uống hoặc truyền tĩnh mạch), hoặc denosumab
 - Denosumab 60mg TDD mỗi 6 tháng, khi không đáp ứng hoặc chống CD dùng nhóm bisphosphonates
 - Một số thuốc khác : Vitamine K2, Calcitriol... có thể dùng để điều trị hoặc phối hợp trong một số trường hợp nhất định
3. Điều chỉnh các yếu tố nguy cơ: ngưng hút thuốc, hạn chế rượu bia, tránh các thuốc ảnh hưởng tới xương, điều trị các bệnh mạn tính...
4. Luyện tập thể dục đều đặn (các loại thể dục chịu lực), phòng ngừa té ngã (đặc biệt người lớn tuổi) và quản lý người đã bị gãy xương

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ DỰ PHÒNG BỆNH LOÃNG XƯƠNG



2013 - Lưu hành nội bộ

Số: 1983 /QĐ-SYT

TP. Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 10 năm 2013

QUYẾT ĐỊNH

Về việc Ban hành “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng loãng xương”.

GIÁM ĐỐC SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Quyết định số 25/2009/QĐ-UBND ngày 27/3/2009 của Ủy ban nhân dân Thành phố về ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Sở Y tế Thành phố;

Căn cứ Quyết định số 889/QĐ-SYT ngày 17/6/2013 của Giám đốc Sở Y tế thành phố Hồ Chí Minh về việc thành lập Hội đồng chuyên môn của Sở Y tế xem xét xây dựng phác đồ chẩn đoán và điều trị loãng xương của Ngành Y tế thành phố;

Căn cứ kết quả Biên bản họp Hội đồng chuyên môn Sở Y tế;
Xét đề nghị của Phòng Nghiệp vụ Y – Sở Y tế.

QUYẾT ĐỊNH

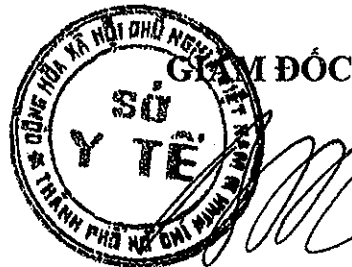
Điều 1. Nay Quyết định Ban hành “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng loãng xương” (đính kèm).

Điều 2. Tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng loãng xương” này áp dụng cho các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh thuộc thành phố Hồ Chí Minh có đủ điều kiện thực hiện theo quy định hiện hành, là căn cứ pháp lý cho việc thực hiện kỹ thuật, phát triển chuyên môn kỹ thuật, nghiên cứu khoa học, chuyên tuyến, thanh toán viện phí và bảo hiểm y tế.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các Ông, Bà: Chánh văn phòng Sở, Trưởng/Phó các phòng chức năng thuộc Sở, Chánh Thanh tra Sở, Giám đốc các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trực thuộc Thành phố chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Ban Giám đốc Sở;
- Lưu: Văn phòng Sở.
“NHN, THH, 5b”



Nguyễn Tân Bình

LỜI TỰA

Loãng xương và hậu quả của nó là vấn đề lớn trong y học hiện nay, loãng xương liên quan đến sự gia tăng tuổi thọ trên thế giới cũng như ở Việt Nam, đặc biệt là phụ nữ sau mãn kinh.

Trong thực hành lâm sàng, chúng ta thường phải đối phó với hậu quả nặng nề của loãng xương/gãy xương gây ra:

- Gãy xương do loãng xương và các biến chứng liên quan
- Đau đớn của người bệnh
- Tàn phế và tăng tỉ lệ tử vong
- Chi phí điều trị cao, tăng gánh nặng cho gia đình và xã hội
- Chất lượng cuộc sống của người bệnh giảm trầm trọng

Loãng xương là một bệnh có thể tầm soát, dự phòng và điều trị hiệu quả, ít tốn kém hơn nhiều so với hậu quả của nó gây ra.

Để đáp ứng được tiêu chí trên, Sở Y tế Thành phố Hồ Chí Minh ra quyết định thành lập Hội đồng chuyên môn thông qua “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh loãng xương” được soạn thảo bởi các chuyên gia hàng đầu về khớp và loãng xương tại Thành phố Hồ Chí Minh, cập nhật những kiến thức mới nhất liên quan đến bệnh lý loãng xương trên thế giới cũng như khu vực Châu Á.

Chúng tôi hy vọng “Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh loãng xương” sẽ cung cấp cho các thầy thuốc lâm sàng những thông tin bổ ích trong việc chăm sóc và điều trị bệnh nhân.

Trong quá trình biên soạn không tránh khỏi những thiếu sót, mong nhận được các góp ý từ Quý đồng nghiệp, để lần tái bản sau hoàn chỉnh hơn. Xin chân thành cảm ơn.

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 10 năm 2013

TM. Ban biên soạn



PGS. TS. Hoàng Quốc Hòa

Giám Đốc Bệnh viện Nhân dân Gia Định

BAN BIÊN SOẠN

Chủ nhiệm:

PGS.TS. Hoàng Quốc Hòa
Giám Đốc Bệnh viện Nhân dân Gia Định

Phó Chủ nhiệm:

PGS.TS. Lê Anh Thư
Chủ tịch Hội Loãng Xương thành phố Hồ Chí Minh

Thư ký:

BS.CKI. Trần Huy Hoàng
Chuyên viên Phòng Nghiệp Vụ Y – Sở Y tế

Tham gia biên soạn:

BS. CKII. Thái Thị Hồng Ánh
Trưởng khoa Cơ xương khớp – Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

TS.BS. Nguyễn Đình Khoa
Trưởng khoa Cơ xương khớp – Bệnh viện Chợ Rẫy

ThS.BS. Hồ Phạm Thục Lan
Trưởng khoa Xương khớp – Bệnh viện Nhân dân 115

TS.BS. Nguyễn Thị Thu Thảo
Trưởng khoa Nội tiết – Bệnh viện Nhân dân Gia Định

BS.CKII. Phan Quang Trí
Phó Giám Đốc Bệnh viện Chấn thương Chính hình

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng Việt
ALT	Alanine Transaminase	
AST	Aspartate Transaminase	
BMD	Bone Mineral Density	Mật độ xương
BMI	Body Mass Index	Chỉ số khối cơ thể
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính
CRP	C Reactive Protein	
DXA	Dual-energy X-ray absorptiometry	Hấp phụ tia X năng lượng kép
FRAX	The Fracture Risk Assessment Tool	Công cụ lượng giá nguy cơ gãy xương
FT3	Free T3	
FT4	Free T4	
GRF	Glomerular Filtration Rate	Tốc độ lọc cầu thận
HbA1C	Glycosylated Hemoglobin	Đường gắn vào Hemoglobin của hồng cầu
ICD	International Classification of Diseases	Phân loại bệnh quốc tế
MRI	Magnetic Resonance Imaging	Cộng hưởng từ
PTH	Parathyroid hormone	Hóc-môn cận giáp
RCT	Randomised Controlled Trial	Thử nghiệm ngẫu nhiên có chứng
SERM	Selective Estrogen Receptor Modulators	Chất điều hòa thụ thể Estrogen chọn lọc
TSH	Thyroid-stimulating hormone	Hóc-môn kích thích giáp
US. FDA	US. Food and Drug Administration	Cơ quan quản lý thuốc và thực phẩm Hoa Kỳ
WHO	World Health Organization	Tổ chức Y tế thế giới

MỤC LỤC

Lời tựa

Ban biên soạn

Các chữ viết tắt

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC KHÁI NIỆM CHUNG.....	1
PHẦN 1. CHẨN ĐOÁN VÀ TÀM SOÁT LOÃNG XƯƠNG.....	4
I. Các nguyên tắc chung	4
II. Đánh giá các yếu tố nguy cơ.....	4
III. Đánh giá lâm sàng.....	6
IV. Vai trò của các thăm dò cận lâm sàng.....	7
V. Các chỉ định đo mật độ xương.....	8
VI. Các kỹ thuật đo mật độ xương.....	9
VII. Sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương.....	9
VIII. Lượng giá nguy cơ gãy xương.....	10
1. Mô hình FRAX của WHO.....	10
2. Mô hình của viện GARVAN.....	11
PHẦN 2: HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ	12
I. Các nguyên tắc chung.....	12
1. Mục đích điều trị.....	12
2. Quyết định điều trị	12
II. Các biện pháp điều trị.....	12
1. Các biện pháp không dùng thuốc.....	12
2. Biện pháp dùng thuốc.....	14
III. Thời gian điều trị.....	18
IV. Theo dõi điều trị.....	18
1. Lâm sàng.....	18
2. Đánh giá đáp ứng điều trị bằng đo BMD.....	18
3. Vai trò của các marker chu chuyển xương.....	19
PHẦN 3: HƯỚNG DẪN PHÒNG BỆNH.....	20
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	22

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ VÀ DỰ PHÒNG BỆNH LOÃNG XƯƠNG

(Ban hành theo Quyết định số: 1983/QĐ-SYT, ngày 01/10/2013)

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC KHÁI NIỆM CHUNG

Loãng xương là một rối loạn chuyển hóa của bộ xương gây tổn thương sức mạnh của xương đưa đến tăng nguy cơ gãy xương. Sức mạnh của xương bao gồm sự toàn vẹn cả về khối lượng và chất lượng của xương.

Gãy xương là hệ quả của loãng xương mà loãng xương là hệ quả của tình trạng suy giảm sức mạnh của xương trong đó khối lượng xương bị giảm sút và chất lượng xương bị hư hại.

- Khối lượng xương hay mật độ khoáng chất của xương (Bone Mineral Density – BMD) có thể đo lường được, hiện đang được sử dụng để chẩn đoán loãng xương
- Chất lượng xương là tổng hợp những yếu tố liên quan đến cấu trúc của xương, qui trình chu chuyển (bone remodeling) của chất khoáng trong xương, độ khoáng hóa (degree of mineralization), đặc điểm chất nền và chất khoáng của xương (collagen/mineral matrix)... *hiện chưa có biện pháp khả thi nào có thể đo lường.*

Loãng xương thường gặp nhất là thể loãng xương tiên phát ở phụ nữ sau mãn kinh và người lớn tuổi ở cả nam và nữ. Loãng xương cũng có thể thứ phát do nhiều bệnh lý hoặc do sử dụng các thuốc khác nhau, đặc biệt là do sử dụng glucocorticoid kéo dài.

Loãng xương với hậu quả gãy xương có thể gây đau đớn, thay đổi hình thể, tàn phế, thậm chí tử vong là một gánh nặng lớn cho người bệnh và cho cả cộng đồng.

- Gãy xương do loãng xương là vấn đề sức khỏe cộng đồng quan trọng trên thế giới vì xuất độ khá cao và gây tàn phế, giảm chất lượng sống, tăng nguy cơ tử vong và tăng đáng kể chi phí y tế. Tất cả các gãy xương quan trọng đều có liên quan đến tăng nguy cơ tử vong, nhất là gãy xương vùng hông và gãy đốt sống (kể cả có và không có triệu chứng lâm sàng). Trên 20% trường hợp gãy xương vùng hông tử vong trong năm đầu tiên, 20% cần được chăm sóc lâu dài và 30% không thể trở lại làm công việc trước khi gãy xương. Sau gãy xương, người bệnh luôn có nguy cơ tái gãy xương nếu không có các biện pháp điều trị tích cực.
- Xuất độ của loãng xương.

+ Trong lứa tuổi từ 50 – 70 : 19,6 % phụ nữ và 3,1 % nam giới bị mắc bệnh

loãng xương (Nữ = 5 lần Nam)

- + Còn ở tuổi trên 70 tuổi : 58,8 % phụ nữ và 19,6% nam giới bị mắc bệnh loãng xương (Nữ = 3 lần Nam). Như vậy càng nhiều tuổi tỷ lệ mắc bệnh ở Nam và Nữ càng gần nhau.
 - + Một số nghiên cứu tại Việt Nam cũng đưa ra con số tương tự.
 - + Ước tính, năm 2010, toàn thế giới có tới trên 200.000.000 người bị loãng xương và con số này ở Việt Nam khoảng 2.800.000 người.
- Chi phí hàng năm dành cho điều trị gãy xương và các di chứng của gãy xương ở Hoa Kỳ hiện nay là trên 20 tỉ đô la Mỹ, trong vòng 50 năm tới, chi phí này sẽ vượt qua con số 240 tỉ đô la Mỹ. Loãng xương và hậu quả gãy xương do loãng xương cũng đang trở thành gánh nặng rất lớn cho sức khỏe cộng đồng tại các quốc gia châu Á vì dân số đông (chiếm 3/4 dân số thế giới), thu nhập, mức sống thấp, tỉ lệ dân số già gia tăng và tốc độ đô thị hóa cũng đang gia tăng .
 - **Gãy xương vùng hông** (bao gồm gãy cổ xương đùi, gãy liên mấu chuyển, gãy dưới mấu chuyển) từ lâu được công nhận là hậu quả nghiêm trọng nhất của loãng xương, do kéo theo nhiều biến chứng khác như đau đớn, tàn phế và tử vong.
 - Các số liệu hiện có cho thấy tỉ lệ mới gãy đầu trên xương đùi ở các quốc gia Châu Á bằng khoảng một nửa tỉ lệ mới gãy ghi nhận được ở Hoa Kỳ hoặc châu Úc. Tỉ lệ mới gãy tăng cao nhất ở các vùng đô thị và ở các quốc gia châu Á phát triển như Hong Kong, Đài Loan, Singapore. Dự kiến đến 2050, khoảng 51% các trường hợp gãy xương vùng hông trên toàn thế giới sẽ tập trung ở Châu Á.
 - **Gãy xương đốt sống** chiếm 70% các gãy xương do loãng xương nhưng thường không có triệu chứng cơ năng rõ ràng nên thường không được phát hiện và điều trị kịp thời. Một số nghiên cứu ở châu Á và Việt Nam cho thấy tỷ lệ gãy xương đốt sống của phụ nữ châu Á là 15 - 30%, cao hơn các quốc gia châu Âu (12 - 25%).

Theo bảng phân loại quốc tế về bệnh tật ICD 10:

- Loãng xương không có gãy xương có mã số: M 81
- Loãng xương có gãy xương (hay loãng xương nặng) có mã số: M 80

Tuy nhiên, loãng xương lại là bệnh chưa được quan tâm đúng mức vì diễn tiến âm thầm, người bệnh thường không có triệu chứng cơ năng gì rõ ràng nên không biết mình bị bệnh cho đến khi bị gãy xương, đặc biệt gãy xương đốt sống. Để việc chẩn đoán, điều trị và

dự phòng loãng xương và gãy xương có hiệu quả trước hết đòi hỏi nâng cao nhận thức về bệnh loãng xương cho các thầy thuốc lâm sàng thuộc nhiều chuyên khoa khác nhau, cũng như cần thiết phải xây dựng những hướng dẫn và tiêu chí chung trong việc chẩn đoán, điều trị và dự phòng loãng xương cho tất cả những thầy thuốc tham gia vào việc chăm sóc điều trị các bệnh nhân loãng xương và có nguy cơ loãng xương.

PHẦN 1.

CHẨN ĐOÁN VÀ TẦM SOÁT LOÃNG XƯƠNG

I. CÁC NGUYÊN TẮC CHUNG

1. Tầm soát các yếu tố nguy cơ trên lâm sàng qua thăm khám và hỏi tiền sử, đặc biệt tiền sử gãy xương của người bệnh và gia đình.
2. Thăm khám để phát hiện các dấu hiệu có thể có của loãng xương và các nguyên nhân gây loãng xương thứ phát, trong đó nên bao gồm việc đo chiều cao định kỳ để xác định sự thay đổi chiều cao và quan sát hình dáng bệnh nhân để phát hiện gù cột sống.
3. Chỉ định một số xét nghiệm và thăm dò để chẩn đoán loãng xương và phát hiện các yếu tố nguyên nhân góp phần gây mất xương:
 - a. Đo mật độ xương (BMD), tốt nhất là bằng phương pháp hấp phụ tia X năng lượng kép (DXA).
 - b. Xem xét chỉ định một số xét nghiệm cơ bản cần thiết
4. Lượng giá nguy cơ gãy xương 10 năm đối với gãy cổ xương đùi và các gãy xương lớn khác dựa vào mô hình tiên đoán gãy xương FRAX của tổ chức y tế thế giới (WHO) hoặc mô hình của viện GARVAN, Úc.
5. Chẩn đoán xác định loãng xương dựa vào:
 - a. Đo mật độ xương (BMD) bằng phương pháp hấp phụ tia X năng lượng kép (DXA) và sử dụng tiêu chuẩn của tổ chức y tế thế giới (WHO).
 - b. Trên lâm sàng, có thể chẩn đoán loãng xương khi bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ và có bằng chứng của gãy xương sau chấn thương nhẹ (trong đó có gãy lún đốt sống), kết hợp với việc loại trừ các bệnh lý gây hủy xương hoặc loãng xương thứ phát (như cường cận giáp trạng, đa u tủy xương, v.v.).

II. ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

Loãng xương là một bệnh lý chịu ảnh hưởng của rất nhiều yếu tố vì vậy **tất cả phụ nữ sau mãn kinh và nam giới trên 50 tuổi** cần được đánh giá nguy cơ loãng xương.

Các yếu tố nguy cơ lâm sàng để lượng giá khả năng gãy xương:

1. **Giảm mật độ xương** là yếu tố nguy cơ quan trọng nhất của Loãng xương. Các nghiên cứu đều thống nhất khi mật độ xương ở cổ xương đùi giảm 1 độ lệch chuẩn.

- (tương đương với giảm 0.12 g/cm²) sẽ làm tăng nguy cơ gãy xương gấp 2 lần. Hiện nay tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương của tổ chức y tế thế giới WHO đang dựa vào yếu tố này.
2. **Cao tuổi:** Phụ nữ sau mãn kinh và nam sau 50 tuổi có nguy cơ gãy xương gia tăng so với những cá nhân dưới 50 tuổi. Tuổi càng cao, nguy cơ gãy xương càng tăng. Cứ 10 tuổi là tương đương với 2.2 lần tăng nguy cơ gãy xương. Khoảng 50% phụ nữ gãy cổ xương đùi có tuổi 70 trở lên.
 3. **Giới tính:** nữ có nguy cơ gãy xương cao hơn nam. Khoảng 2/3 ca gãy xương xảy ra ở nữ giới.
 4. **Trọng lượng cơ thể thấp:** những cá nhân có chỉ số khối cơ thể (body mass index - BMI) ≤ 18.5 kg/m² có nguy cơ gãy xương tăng 1.8 lần so với những người có BMI cao hơn 18.5.
 5. **Dùng glucocorticoid** đường uống với liều lượng ≥ 5 mg predisone/ngày hoặc chế phẩm tương đương ≥ 3 tháng là một yếu tố gãy xương, đặc biệt là xương đốt sống.
 6. **Đang hút thuốc**
 7. **Uống nhiều rượu, bia ≥ 3 đơn vị rượu/ ngày** (1 đơn vị rượu = 40 ml rượu mạnh hoặc 150 ml rượu vang hoặc 300 – 350 ml bia).
 8. **Té ngã** và yếu cơ là một trong những yếu tố nguy cơ gãy xương quan trọng. Khoảng 90% ca gãy cổ xương đùi là do té ngã. Người thường bị té ngã càng có nguy cơ cao. Nghiên cứu ở người Á châu cho thấy người té ngã có nguy cơ gãy xương cao gấp 4 lần so với người không té ngã. Khi khám lâm sàng, cần chú ý hỏi đến các yếu tố dễ gây té ngã như thiếu thiết bị hỗ trợ trong phòng tắm, sàn nhà trơn trượt, không đủ ánh sáng, chướng ngại vật trên sàn, cửa ra vào dễ vấp ngã.
 9. **Tiền sử gia đình có cha mẹ bị gãy xương vùng hông hoặc bản thân bị gãy xương sau tuổi 50** là một trong những yếu tố nguy cơ quan trọng, vì người có tiền sử gãy xương có nguy cơ gãy xương lần thứ hai rất cao (tăng 2-3 lần so với người không có tiền sử). Bệnh nhân có tiền sử gãy xương có thể có chỉ định cho điều trị để giảm nguy cơ gãy xương lần thứ hai.
 10. **Thiếu canxi:** Người có liều lượng canxi cung cấp từ thực phẩm < 400 mg/ngày có nguy cơ gãy xương tăng gấp 3 lần so với những người có lượng canxi hấp thu từ thực phẩm trên 400 mg/ngày.
 11. **Những nguyên nhân thứ phát gây loãng xương:**

- Viêm khớp: viêm cột sống dính khớp, viêm khớp dạng thấp, thoái hóa khớp
- Thiếu năng tuyến sinh dục ở nam và nữ không được điều trị
- Bất động kéo dài
- Ghép tạng
- Cường giáp
- Tiểu đường Type 1
- Bệnh thận mãn
- Bệnh đường tiêu hóa
- Bệnh gan mãn
- Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD)

III. ĐÁNH GIÁ LÂM SÀNG

- Loãng xương là một bệnh tiến triển thầm lặng, giai đoạn thiếu xương thường không có triệu chứng.
- Bệnh cảnh lâm sàng đầu tiên của loãng xương thường là gãy xương.
- Muộn hơn có thể có các biến chứng của gãy xương như đau, biến dạng xương và các thay đổi đặc hiệu do gãy lún đốt sống như giảm chiều cao, gù, thay đổi thể hình, giảm sút các hoạt động thực thể, tăng sự lệ thuộc.
- Trong loãng xương thứ phát, bệnh nhân có thể có các triệu chứng của bệnh lý nền.

CÁC VỊ TRÍ GỠY XƯƠNG DO LOÃNG XƯƠNG THƯỜNG GẶP	
Cột sống	Vị trí thường gặp nhất của gãy xương do loãng xương Có thể không có triệu chứng cấp tính 2/3 bệnh nhân không được phát hiện trên lâm sàng
Đầu trên xương đùi (gồm gãy cổ xương đùi, gãy liên mấu chuyền, gãy dưới mấu chuyền)	Thường xuất hiện ở tuổi muộn hơn so với gãy cột sống và gãy đầu dưới xương quay Tỷ lệ tử vong 20% trong vòng 1 năm đầu tiên Làm tăng nguy cơ gãy xương trong tương lai lên 2,5 lần
Đầu dưới xương quay	Tuổi thường trẻ hơn so với gãy cột sống và cổ xương đùi Thường là dấu hiệu đầu tiên của loãng xương

IV. VAI TRÒ CỦA CÁC THĂM ĐÒ CẬN LÂM SÀNG

1. Các chỉ dấu (marker) sinh hóa của chu chuyển xương (ví dụ: phosphatase kiềm đặc hiệu xương, osteocalcin, N-telopeptide):
 - Việc xét nghiệm các marker chu chuyển xương có thể cung cấp thêm thông tin liên quan đến nguy cơ gãy xương.
 - Tuy nhiên cho tới hiện tại, *chưa có sự thống nhất trong việc sử dụng các xét nghiệm này một cách thường qui trong đánh giá loãng xương* trên thực hành lâm sàng.
2. Cần làm một số xét nghiệm cơ bản cho mọi bệnh nhân loãng xương nhằm đánh giá tình trạng bệnh, phát hiện các nguyên nhân gây loãng xương thứ phát và giúp chẩn đoán phân biệt. Tùy bệnh cảnh lâm sàng, xem xét làm một số trong các xét nghiệm sau đây cho những bệnh nhân loãng xương chưa được làm xét nghiệm trước đó.

A. CÁC XÉT NGHIỆM, THĂM ĐÒ CẦN LÀM THƯỜNG QUY CHO MỌI BỆNH NHÂN		
Máu	Công thức máu	Gợi ý thiếu máu do kém hấp thu, bệnh lý ác tính hoặc thâm nhiễm tủy xương
	Calci máu (ion đồ)	Cần thiết khi bắt đầu dùng các thuốc chống hủy xương hoặc tăng đồng hóa. Loại trừ tình trạng tăng calci máu trong loãng xương thứ phát như cường cận giáp, bệnh ác tính của xương. Giảm: Hội chứng kém hấp thu, thiếu vitamin D
	Glucose, HbA1C	Tầm soát tiểu đường
	AST, ALT, albumin	Chức năng gan
	BUN, creatinin	Chức năng thận
Đo mật độ xương (BMD)	Phương pháp hấp phụ tia X năng lượng kép (DXA): cổ xương đùi và/hoặc cột sống thắt lưng	Xác định chẩn đoán loãng xương Đánh giá nguy cơ gãy xương Theo dõi thay đổi khối lượng xương do bệnh lý hoặc điều trị.

B. CÁC THĂM ĐÒ XEM XÉT LÀM THÊM KHI NGHI NGỜ CÓ LOÃNG XƯƠNG THỨ PHÁT HOẶC ĐỂ CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

Máu	Tốc độ máu lắng, CRP	Bệnh lý viêm hoặc bệnh gamma đơn dòng (đa u tủy)
	Phosphatase kiềm	Tăng trong bất động kéo dài, gãy xương mới, bệnh Paget, các bệnh về xương khác (ung thư di căn)
	Điện di protein	Nghi ngờ đa u tủy
	Phospho máu	Giảm trong bệnh nhuyễn xương
	25-OH vitamin D	Để xác định tình trạng thiếu vitamin D. Có thể thiếu do khẩu phần ăn hoặc bệnh đường tiêu hóa, giúp chẩn đoán bệnh nhuyễn xương
	PTH	Tăng trong cường cận giáp trạng
	Cortisol buổi sáng	Hội chứng Cushing
	Estradiol	Nghi ngờ thiếu năng sinh dục ở nữ
	Testosterone	Nghi ngờ thiếu năng sinh dục ở nam
	TSH, FT3, FT4	Nghi ngờ cường giáp
Nước tiểu	Tổng phân tích	Xét nghiệm cơ bản đánh giá nguyên nhân thứ phát của loãng xương
	Điện di protein	Khi nghi ngờ đa u tủy xương
	Calci niệu 24 h	Xác định tình trạng tăng calci niệu Thấp: gợi ý thiếu vitamin D, nhuyễn xương, hoặc kém hấp thu do bệnh ruột non
X-quang xương	Cột sống (ngực và thắt lưng) hoặc vị trí khác tùy thuộc lâm sàng	Ít có giá trị để ước tính mật độ xương. Có thể chỉ định để: Khẳng định hoặc loại trừ gãy lún đốt sống, hoặc các gãy xương khác; hoặc để loại trừ bệnh lý xương khác (như bệnh Paget, ung thư)
Cộng hưởng từ (MRI)	Cột sống (ngực và thắt lưng) hoặc vị trí khác tùy thuộc lâm sàng	Có giá trị để tính mật độ xương tuy nhiên giá thành cao và không dùng thường quy để đánh giá mật độ xương (BMD). Khi cần, có thể chỉ định để loại trừ các bệnh lý khác gây gãy xương hoặc gãy đốt sống, đặc biệt là các bệnh lý ác tính
Sinh thiết	Xương	Hiếm khi cần thiết, song có thể xem xét chỉ định khi nghi ngờ bệnh lý ác tính

V. CÁC CHỈ ĐỊNH ĐO MẬT ĐỘ XƯƠNG (BMD)

- Phụ nữ trên 65 tuổi và nam giới trên 70, bất kể có yếu tố nguy cơ hay không
- Phụ nữ sau mãn kinh dưới 65 tuổi và nam giới từ 50-69 tuổi nếu có các yếu tố nguy cơ loãng xương trên lâm sàng.

- Phụ nữ thời kỳ tiền mãn kinh nếu có các yếu tố làm tăng nguy cơ gãy xương như cân nặng thấp, tiền sử gãy xương do chấn thương nhẹ hoặc dùng thuốc gây mất xương.
- Tất cả những người lớn có gãy xương sau tuổi 50.
- Những người trưởng thành có bệnh lý gây mất xương như viêm khớp dạng thấp, viêm cột sống dính khớp, hoặc dùng thuốc nhóm glucocorticoid ≥ 5 mg/ngày, kéo dài ≥ 3 tháng.
- Đo mật độ xương (BMD) để theo dõi kết quả điều trị cho những người đang điều trị loãng xương.

VI. CÁC KỸ THUẬT ĐO MẬT ĐỘ XƯƠNG (BMD)

- Khuyến cáo đo mật độ xương (BMD) bằng phương pháp hấp phụ tia X năng lượng kép (DXA). Đây là phương pháp tốt nhất để chẩn đoán loãng xương, tiên đoán nguy cơ gãy xương và theo dõi đáp ứng điều trị.
- Các vị trí đo mật độ xương (BMD): tốt nhất là lấy giá trị đo ở 2 vị trí :
 - Cổ xương đùi (bên không thuận) thường được sử dụng nhất trong chẩn đoán loãng xương.
 - Cột sống thắt lưng (từ TL 1 đến TL 4).
 - Có thể lấy giá trị đo ở đầu dưới 2 xương cổ tay, nếu các vị trí trên không đo được.
- Các kỹ thuật đo mật độ xương khác như hấp phụ tia X năng lượng kép (DXA) ngoại biên (đo ở cẳng tay, xương gót, ngón tay) hoặc siêu âm định lượng (đo ở xương gót) có thể có giá trị trong sàng lọc hoặc tiên lượng phần nào nguy cơ gãy xương, song **không có giá trị trong chẩn đoán loãng xương và theo dõi đáp ứng điều trị.**

VII. SỬ DỤNG TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN LOÃNG XƯƠNG

- Tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương theo khuyến cáo của tổ chức y tế thế giới (WHO, 1994) dựa vào **kết quả đo mật độ xương (BMD) bằng phương pháp hấp phụ tia X năng lượng kép (DXA)**, sử dụng chỉ số **T-score**; chủ yếu áp dụng cho phụ nữ sau mãn kinh và nam giới trên 50 tuổi.

Xương bình thường	T-score ≥ -1
Khối lượng xương thấp (thiếu xương)	$-1 > \text{T-score} > -2.5$
Loãng xương	T-score ≤ -2.5
Loãng xương nặng	T-score ≤ -2.5 Kèm theo gãy xương do xương yếu

- Mật độ xương (BMD) thấp tương quan với mức độ nặng của loãng xương và nguy cơ gãy xương. Mật độ xương (BMD) giảm 1 độ lệch chuẩn (SD), tương đương với giảm 10-12% mật độ xương và nguy cơ gãy xương tăng gấp khoảng 1,5 lần.
- Một số lưu ý khi diễn giải kết quả đo mật độ xương (BMD):
 - Tiêu chuẩn dựa trên mật độ xương (BMD) chủ yếu đưa ra khung cơ bản cho chẩn đoán loãng xương, không nên sử dụng làm căn cứ duy nhất để quyết định điều trị mà phải kết hợp với lâm sàng, đặc biệt là đánh giá các nguy cơ loãng xương và gãy xương.
 - Cần thận trọng khi so sánh kết quả đo mật độ xương (BMD) ở các vị trí xương khác nhau hoặc khi sử dụng các kỹ thuật đo mật độ xương (BMD) khác nhau, các máy đo khác nhau. Nên cho bệnh nhân đo và kiểm tra trên cùng một máy hoặc một loại máy.
 - Trong thực hành lâm sàng, với các đối tượng là phụ nữ trước mãn kinh, nam giới <50 tuổi và trẻ em, hoặc khi áp dụng các kỹ thuật đo mật độ xương (BMD) khác thì không nên dùng T-score mà nên sử dụng giá trị **Z-score**. Z-score <-2.0 SD được coi là giảm khối lượng xương đáng kể so với cùng độ tuổi và có thể được coi là có loãng xương.

VIII. LƯỢNG GIÁ NGUY CƠ GẦY XƯƠNG

1. Mô hình FRAX của WHO

CÁC YẾU TỐ SỬ DỤNG TRONG MÔ HÌNH FRAX CỦA WHO (http://www.shef.ac.uk/FRAX/index.aspx)	
Tuổi hiện tại	Viêm khớp dạng thấp
Giới	Loãng xương thứ phát
Tiền sử gãy xương do loãng xương (bao gồm gãy lún đốt sống)	Mật độ xương (BMD) cổ xương đùi (có thể xem xét dùng kết quả đo ở thắt lưng)
Tiền sử cha mẹ có gãy xương đùi	Hiện đang hút thuốc
Chỉ số khối cơ thể (BMI) thấp	Uống rượu ≥ 3 đơn vị/ngày
Uống glucocorticoid ≥ 5 mg prednisolon (hoặc tương đương)/ngày, ≥ 3 tháng	

2. Mô hình của viện GARVAN

CÁC YẾU TỐ SỬ DỤNG TRONG MÔ HÌNH CỦA VIỆN GARVAN

(<http://garvan.org.au/promotions/bone-fracture-risk/calculator/>)

Tuổi hiện tại
Giới
Tiền sử gãy xương sau tuổi 50
Tiền sử té ngã trong vòng 12 tháng trước đó
Mật độ xương (BMD) hoặc giá trị T-score

PHẦN 2.

HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ

I. CÁC NGUYÊN TẮC CHUNG

1. Mục đích điều trị

Giảm nguy cơ gãy xương.

Giảm nguy cơ gãy xương tái diễn (nếu có tiền sử gãy xương).

Giảm mất xương.

Giảm nguy cơ tử vong liên quan đến gãy xương.

2. Quyết định điều trị cần dựa trên việc xem xét toàn diện từng bệnh nhân cụ thể, bao gồm những vấn đề chính sau:

- a. Đánh giá các yếu tố nguy cơ của loãng xương và gãy xương, trong đó có mật độ xương (BMD).
- b. Lợi ích và nguy cơ của việc điều trị.
- c. Chi phí điều trị.
- d. Mong muốn cũng như sự chấp nhận của người bệnh.

II. CÁC BIỆN PHÁP ĐIỀU TRỊ

1. Các biện pháp không dùng thuốc

a. Chế độ dinh dưỡng : cung cấp đầy đủ canxi, vitamin D

• Canxi

- Tất cả các bệnh nhân loãng xương cần được cung cấp đầy đủ canxi (ít nhất 1000 mg/ngày), qua chế độ dinh dưỡng và uống thuốc bổ sung, nếu cần.
- Nhu cầu canxi tối ưu tùy thuộc vào lứa tuổi và giới tính, song nên đảm bảo đủ 1000-1200 mg/ngày. Khoảng 1000 mg/ngày đối với nam giới 50-70 tuổi và khoảng 1200 mg/ngày cho nam >70 tuổi và nữ >50 tuổi.
- Không nên bổ sung quá 1500 mg mỗi ngày. Có một số chứng cứ gợi ý việc bổ sung canxi quá mức cần thiết có thể làm tăng nguy cơ nhồi máu cơ tim, sỏi thận. Tuy nhiên những vấn đề này vẫn còn gây tranh cãi.

• Vitamin D

- Đánh giá tình trạng vitamin D dựa trên nồng độ 25(OH)D huyết thanh. Cung cấp đủ vitamin D để đạt nồng độ thích hợp trong máu là 30-60 ng/ml.

- Nguồn cung cấp vitamin D từ ánh nắng mặt trời, thức ăn và các chế phẩm bổ sung. Nếu cần bổ sung, có thể dùng vitamin D2 hoặc D3; riêng calcitriol (dẫn chất chuyển hóa của vitamin D) chủ yếu được sử dụng cho bệnh nhân suy thận mạn, người lớn tuổi.
 - Khuyến cáo nhu cầu vitamin D hàng ngày trung bình cho người lớn ≥ 50 tuổi là 800-1000 IU/hàng ngày. Giới hạn an toàn cho người lớn nói chung là 2000 IU/hàng ngày.
 - Người lớn thiếu vitamin D có thể được điều trị bằng 50.000 IU vitamin D2 hoặc vitamin D3 mỗi tuần một lần hoặc liều hàng ngày tương đương (6.000 IU vitamin D2 hoặc vitamin D3) trong 8-12 tuần cho tới khi đạt được nồng độ 25(OH)D huyết thanh 30 ng/ml sau đó duy trì 1500-2000 IU vitamin D hàng ngày.
 - Lưu ý những người có nguy cơ cao thiếu vitamin D: Hội chứng kém hấp thu (bệnh lý đường ruột), suy thận mạn, béo phì, người già yếu ít tiếp xúc với ánh nắng, sử dụng thuốc ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa vitamin D, liều cao hơn có thể cần thiết để đạt được nồng độ 25(OH)D là 30 ng/ml.
- b. Duy trì thường xuyên hoạt động thể lực và các bài tập làm tăng sức cơ
- Hoạt động thể lực thường xuyên giúp tăng sức khỏe, giữ cân bằng tốt hơn làm giảm nguy cơ té ngã và gãy xương.
 - Các hoạt động thể lực có ích như đi bộ, chạy nhẹ, thái cực quyền, khiêu vũ, aerobic, yoga, tennis và các bài tập thể dục chịu tải khác, tùy thuộc vào độ tuổi và tình trạng sức khỏe. Bệnh nhân nên duy trì hoạt động thể lực ít nhất 30 phút/ngày và ít nhất 5 ngày/tuần.
- c. Khuyến cáo người bệnh thay đổi lối sống: hạn chế rượu bia, ngưng hút thuốc
- Tư vấn cho bệnh nhân ngưng hút thuốc. Người nghiện thuốc lá có xu hướng có cân nặng thấp hơn, mãn kinh tự nhiên sớm hơn, có thể làm giảm hóa estrogen ngoại sinh nhanh hơn làm tăng nguy cơ gãy xương.
 - Không nên uống quá 3 đơn vị rượu mỗi ngày (1 đơn vị rượu tương đương 40 ml rượu mạnh 40° hoặc 150 ml rượu vang hoặc 300 - 350 ml bia).
- d. Thực hành các biện pháp phòng tránh té ngã
- Khuyến cáo bệnh nhân đảm bảo an toàn nơi ở, nơi làm việc (sử dụng tay vịn lối đi lại, bảo đảm ánh sáng, nền nhà không trơn trượt, sử dụng dụng cụ hỗ trợ đi lại nếu cần).

Cải thiện thị lực, cơ lực, thận trọng khi dùng các thuốc gây ngủ cho người lớn tuổi.

2. Biện pháp dùng thuốc

• Đối tượng cần được xem xét điều trị

Phụ nữ sau mãn kinh và nam giới ≥ 50 tuổi: Khuyến cáo dùng thuốc điều trị loãng xương khi có một trong các tình trạng sau đây:

- Gãy đốt sống hoặc cổ xương đùi (không bắt buộc phải đảm bảo tiêu chuẩn về giá trị của T-score).
- T-score ≤ -2.5 (giá trị T-score đo ở cổ xương đùi và/ hoặc cột sống ≤ -2.5 , sau khi loại trừ các nguyên nhân thứ phát).

• Thuốc điều trị loãng xương

MỘT SỐ THUỐC PHỔ BIẾN CHO ĐIỀU TRỊ LOÃNG XƯƠNG					
Thuốc	Một số tên thương mại	Nhóm thuốc	Hiệu quả giảm mật xương (a)	Hiệu quả chống gãy xương cột sống (b)	Hiệu quả chống gãy xương ngoài CS (b)
Alendronate	Fosamax	Chống hủy xương	++	A	A
Risedronate	Actonel	Chống hủy xương	++	A	A
Ibandronate	Boniva	Chống hủy xương	++	A	0
Zoledronic acid	Aclasta, Reclast	Chống hủy xương	++	A	A
Calcitonin	Miacalcic, Fortical	Chống hủy xương	+	B	0
Estrogen/Thay thế hormone	Prempro, Femhrt, Premphase	Chống hủy xương	+	A	A
Raloxifene	Evista	Chống hủy xương	++	A	0
Denosumab	Prolia	Chống hủy xương	++	A	A
PTH	Forteo	Tăng tạo xương	+++	A	A
Strontium ranelate	Protelos	Tăng tạo xương	++	A	A

Ghi chú: Chất lượng chứng cứ về hiệu quả: (a) + tăng mật độ xương 3-5%, ++ 5-10%, +++ >10%; (b) A: nghiên cứu lâm sàng đối chứng (RCT) lớn, B: chứng cứ chưa hoàn toàn nhất quán, 0: chưa có chứng cứ

a. Nhóm Bisphosphonate

– Đây là nhóm thuốc ức chế hủy xương và là nhóm thuốc thường được **lựa chọn đầu tiên trong điều trị loãng xương.**

– Các chế phẩm chính được chấp thuận gồm:

▪ **Alendronate (đơn thuần hoặc kết hợp với vitamin D3):** Được chấp thuận để dự phòng (35 mg mỗi tuần) và điều trị loãng xương (70 mg mỗi tuần) cho loãng xương sau mãn kinh, loãng xương nam giới, loãng xương do glucocorticoid.

▪ **Zoledronic acid:** Được chấp thuận cho dự phòng và điều trị loãng xương sau mãn kinh, điều trị loãng xương nam giới, dự phòng và điều trị loãng xương cho người sử dụng glucocorticoid kéo dài. Liều lượng: truyền tĩnh mạch 5mg, mỗi năm một lần (điều trị loãng xương) hoặc 2 năm một lần (dự phòng loãng xương).

Các bisphosphonate khác (được chấp thuận cho điều trị loãng xương, song hiện không có ở Việt Nam):

▪ **Ibandronate:** viên 2,5 mg uống hàng ngày hoặc viên 150 mg uống mỗi tháng và hoặc 3 mg tiêm tĩnh mạch mỗi 3 tháng cho loãng xương sau mãn kinh, hoặc dự phòng loãng xương.

▪ **Risedronate:** Uống 35 mg mỗi tuần, hoặc 75 mg hai ngày mỗi tháng hoặc 150 mg một lần mỗi tháng. Được chấp thuận sử dụng cho dự phòng và điều trị loãng xương sau mãn kinh. Thuốc cũng được chấp thuận điều trị loãng xương nam giới và trong dự phòng, điều trị loãng xương do glucocorticoid.

– **Cách sử dụng các bisphosphonate dạng uống:** Uống lúc đói, vào buổi sáng với một ly nước lọc (khoảng 250 ml). Sau khi uống bệnh nhân không được nằm, không được ăn uống hay dùng bất kỳ thuốc gì trong ít nhất 30 phút.

Tác dụng phụ chủ yếu của các bisphosphonate dạng uống: là kích ứng đường tiêu hóa như viêm thực quản, loét dạ dày, nuốt khó...

– **Cách sử dụng zoledronic acid:**

+ Cần đảm bảo bệnh nhân không giảm canxi máu trước khi truyền, có thể cho uống bổ sung 800 UI vitamin D và 800 – 1200 mg canxi/ngày trong thời gian 1 – 2 tuần trước khi truyền. Nên uống nhiều nước (1-2 lít nước) ngay trước khi truyền.

+ Truyền tĩnh mạch chậm với tốc độ truyền hằng định, thời gian truyền ít nhất là 15 phút.

- + Uống nhiều nước ngay sau khi truyền (1 -2 lít nước) hoặc có thể truyền thêm 1000ml dung dịch NaCl 0,9% hoặc Ringer lactate nếu không có chống chỉ định (không có suy tim...).
- + Có thể cho bệnh nhân uống hoặc truyền paracetamol hoặc thuốc chống viêm không steroid vào ngày trước và sau khi truyền nhằm phòng tránh hội chứng giả cúm (sốt, đau mình, đau cơ, đau khớp...) có thể xuất hiện trong vòng 1 - 3 ngày đầu sau truyền zoledronic acid.
- + Dạng tiêm truyền tĩnh mạch cải thiện được tác dụng phụ đường tiêu hóa của dạng uống và tăng khả năng tuân thủ điều trị.
- **Các tác dụng phụ hiếm gặp khác của nhóm bisphosphonate:** gồm hoại tử xương hàm, rối loạn thị lực, rung nhĩ
- **Chống chỉ định của nhóm bisphosphonate:** phụ nữ có thai và cho con bú, dưới 18 tuổi, suy thận với mức lọc cầu thận (GFR) <35 ml/phút.
Dùng công thức Cockcroft Gault để tính độ thanh thải (ĐTT) creatinine huyết tương.

$$\text{ĐTT creatinine (ml/ph)} = \frac{(140 - \text{tuổi}) \times \text{cân nặng (kg)} \times 0,85 \text{ (cho Nữ)}}{72 \times \text{creatinine huyết tương (mg/dl)}}$$

b . Calcitonin

- Calcitonin cá hồi có tác dụng ức chế hủy xương và giảm đau trong gãy xương do loãng xương (do nhiều cơ chế gián tiếp trong đó chủ yếu là tăng sản xuất β -endorphin tại chỗ).
- Thuốc có thể được chỉ định ngắn ngày (2 - 4 tuần) trong gãy đốt sống, gãy cổ xương đùi phải nằm bất động với liều dùng 100-200 IU mỗi ngày, tiêm dưới da.

c. Liệu pháp Estrogen/Hormon thay thế

- Được chấp thuận cho dự phòng loãng xương và điều trị các triệu chứng liên quan đến mãn kinh (như rối loạn vận mạch, khô teo âm đạo).
- Hiện tại không khuyến cáo sử dụng kéo dài để điều trị loãng xương do lo ngại nguy cơ tác dụng phụ (đặc biệt là huyết khối tắc mạch, ung thư vú) có thể lớn hơn so với lợi ích điều trị.

d. Chất điều hòa thụ thể chọn lọc estrogen (SERM): Raloxifene

- Được chấp thuận trong dự phòng và điều trị loãng xương ở phụ nữ sau mãn kinh.
- Raloxifene làm giảm nguy cơ ung thư vú xâm lấn, tuy nhiên không làm giảm nguy

cơ bệnh mạch vành và cũng có thể làm tăng nguy cơ huyết khối tĩnh mạch sâu tương tự như estrogen.

- Liều lượng: viên 60 mg, uống 1 viên mỗi ngày.

e. Strontium ranelate

- Thuốc đã được chấp thuận cho điều trị loãng xương ở một số nước châu Âu. Thuốc thường được dùng thay thế khi có chống chỉ định dùng bisphosphonate, hoặc sau khi kết thúc đợt điều trị với nhóm bisphosphonate.
- Cơ chế tác dụng chưa rõ ràng, được cho là có tác dụng kép, vừa kích thích tạo xương, vừa ức chế hủy xương.
- Liều lượng và cách dùng: Strontium ranelate nên uống vào buổi tối lúc dạ dày trống, tốt nhất là trước khi đi ngủ, mỗi ngày 1 gói (2g) pha với nước.

f. PTH (1-34): Teriparatide

- Đây là thuốc kích thích tạo xương. Được chấp thuận cho điều trị loãng xương ở phụ nữ sau mãn kinh, loãng xương nam giới có nguy cơ gãy xương cao và loãng xương do glucocorticoid có nguy cơ gãy xương cao.
- Liều thường dùng 20 µg mỗi ngày, thời gian tối đa 2 năm. Không dùng đồng thời với bisphosphonate, tuy nhiên sau khi ngưng teriparatide có thể dùng tiếp bisphosphonate để duy trì hoặc làm tăng thêm mật độ xương (BMD).
- Tránh dùng ở những người có nguy cơ ung thư xương (tiền căn ung thư, tăng canxi máu, xạ trị trước đó).
- Thuốc chưa có tại Việt Nam.

g. Denosumab (thuốc ức chế RANKL)

- Được cơ quan thuốc và thực phẩm Hoa Kỳ (US. FDA) chấp thuận tháng 6/2010 cho điều trị loãng xương ở phụ nữ mãn kinh có nguy cơ gãy xương cao. Thuốc cũng được chỉ định để điều trị loãng xương nam giới có nguy cơ gãy xương cao và điều trị mất xương ở phụ nữ bị ung thư vú và nam giới có nguy cơ gãy xương cao khi dùng một số thuốc điều trị ung thư tiền liệt tuyến.
- Liều dùng: 60 mg, tiêm dưới da mỗi 6 tháng.
- Thuốc chưa có tại Việt Nam.

h. Các thuốc khác: Vitamin K2, muối fluor, tibolone, hoặc một số bisphosphonate khác (etidronate, pamidronate) cũng có thể được chỉ định trong dự phòng và điều trị loãng xương trong một số trường hợp nhất định, tuy nhiên hiện chưa được khuyến cáo rõ ràng.

III. THỜI GIAN ĐIỀU TRỊ

- Chưa có khuyến cáo cụ thể nào về thời gian điều trị loãng xương tối ưu.
- Quan điểm chung hiện nay là bệnh nhân nên được **điều trị bằng các thuốc bisphosphonate liên tục từ 3-5 năm**, sau đó sẽ cân nhắc trên từng cá nhân, dựa vào việc đánh giá mức độ loãng xương và các yếu tố nguy cơ gãy xương để quyết định sẽ ngưng thuốc (ngưng một thời gian nhất định hoặc ngưng hẳn) hoặc tiếp tục dùng nhóm bisphosphonate hoặc chuyển sang liệu pháp điều trị khác.
- Khi xem xét ngưng điều trị cần đặc biệt chú ý tiền sử gãy xương tái phát, bệnh mãn tính mới mắc hoặc thuốc sử dụng, cũng như kiểm tra chiều cao, mật độ xương và X-quang cột sống lưng.

IV. THEO DÕI ĐIỀU TRỊ

Cần khuyến khích bệnh nhân đang điều trị loãng xương nên dùng thuốc thích hợp và liên tục, chú ý tuân thủ điều trị để giảm nguy cơ gãy xương và giảm tái gãy xương. Thường xuyên đánh giá lại các yếu tố nguy cơ và động viên bệnh nhân bổ sung đầy đủ calcium, vitamin D, thường xuyên vận động, tránh té ngã và thay đổi lối sống.

1. Lâm sàng

- Thăm khám, đánh giá bệnh nhân sau 3-6 tháng điều trị, sau đó ít nhất mỗi năm 1 lần. Có thể cần thăm khám thường xuyên hơn tùy thuộc vào bệnh lý nội khoa đi kèm. Khi tái khám cần đánh giá lại các yếu tố nguy cơ, đo chiều cao hàng năm, nếu giảm $\geq 2\text{cm}$, nên cho chụp X-quang cột sống để phát hiện gãy xương đốt sống mới.
- Cần chú ý đến vấn đề tuân thủ điều trị (sự tuân thủ điều trị sau 1 năm có thể chỉ đạt khoảng 50%), do đó cần khuyến cáo người bệnh dùng thuốc đều đặn thường xuyên.

2. Đánh giá đáp ứng điều trị bằng đo mật độ xương (BMD)

- Cần đo mật độ xương định kỳ trong quá trình điều trị loãng xương.
- Với đa số bệnh nhân chỉ cần đo 2 năm một lần. Trong một số trường hợp cụ thể (khi nguy cơ mất xương cao, sử dụng glucocorticoid kéo dài) khoảng cách đo có thể ngắn hơn (mỗi 6 tháng đến 1 năm).
- Một số lưu ý khi diễn giải sự thay đổi mật độ xương (BMD) trong theo dõi hiệu quả điều trị:
 - + Khó có thể so sánh kết quả giữa các lần đo nếu dùng các kỹ thuật khác nhau

- hoặc sử dụng các máy đo khác nhau.
- + Do có sự sai số giữa 2 lần đo, cho nên chỉ khi có thay đổi mật độ xương (BMD) trên 4 -5% (phương pháp hấp phụ tia X năng lượng kép) mới được coi là có ý nghĩa về mặt lâm sàng.
 - + Giảm mật độ xương (BMD) có thể do bệnh nhân không tuân thủ điều trị hoặc dùng thuốc không đúng cách (hấp thu bisphosphonate kém nếu dùng trong hoặc sau bữa ăn).
 - + Giảm mật độ xương (BMD) ở bệnh nhân tuân thủ điều trị cho thấy nếu không điều trị nguy cơ mất xương sẽ cao hơn.

3. Vai trò của các marker chu chuyển xương

- Có thể xem xét làm các xét nghiệm marker chu chuyển xương (như phosphatase kiềm đặc hiệu xương, osteocalcin, telopeptide) nhằm đánh giá sớm đáp ứng điều trị. Những thay đổi gợi ý sự giảm chu chuyển xương có thể thấy sau 3-6 tháng điều trị.
- Hạn chế: Khả năng cho kết quả lặp lại trong đối thấp.
- Không ngưng điều trị hoặc thay đổi điều trị đơn thuần dựa vào những thay đổi bất thường của markers sinh hóa.

PHẦN 3. HƯỚNG DẪN PHÒNG BỆNH

Loãng xương là hiểm họa với sức khỏe cộng đồng, nhưng có thể phòng ngừa được. Phòng ngừa để tránh bị bệnh và phòng tránh các biến cố gãy xương. Phòng loãng xương là một quá trình cần được thực hiện bền bỉ suốt cuộc đời, luôn kết hợp chặt chẽ giữa vận động và dinh dưỡng để có khối lượng xương đỉnh cao nhất lúc trưởng thành. *Nếu khối lượng xương đỉnh tăng được 10%, sẽ giảm được 50% nguy cơ gãy xương do loãng xương trong suốt cuộc đời.*

1. Mục đích của dự phòng loãng xương là phát triển và duy trì khối lượng xương tốt nhất cho mọi người, giảm nguy cơ loãng xương và gãy xương bằng cách can thiệp vào các yếu tố nguy cơ gây mất xương và gãy xương.
2. Tối ưu hóa sức khỏe xương là công việc cần được quan tâm suốt cuộc đời mỗi người
3. Khuyến cáo cho mọi bệnh nhân trong các lần khám bệnh thường kỳ:
 - Các yếu tố nguy cơ của loãng xương và các biện pháp phòng ngừa cơ bản.
 - Đo chiều cao định kỳ đều đặn.
 - Khám ghi nhận gù vẹo cột sống nếu có.
4. Các biện pháp phòng ngừa tiên phát là một phần của điều trị loãng xương:
 - a. Giáo dục bệnh nhân và nâng cao nhận thức về bệnh loãng xương.
 - b. Khuyến cáo các biện pháp dự phòng loãng xương thích hợp cho từng lứa tuổi:
5. Chế độ dinh dưỡng: cung cấp đầy đủ canxi, vitamin D theo nhu cầu của từng lứa tuổi
 - **Canxi**
 - Nhu cầu canxi tối ưu tùy thuộc vào lứa tuổi và giới tính, song nên đảm bảo đủ 1000-1200 mg/ngày. Khoảng 1000 mg/ngày đối với nam giới 50-70 tuổi và khoảng 1200 mg/ngày cho nam >70 tuổi và nữ >50 tuổi.
 - Nguồn canxi : thực phẩm (các thức ăn, đồ uống giàu canxi đặc biệt là sữa và các sản phẩm chế biến từ sữa), dược phẩm chứa canxi sẽ cần thiết nếu chế độ dinh dưỡng không cung cấp đầy đủ (ít nhất 1000 mg/ngày).
 - **Vitamin D**
 - Nguồn cung cấp vitamin D từ ánh nắng mặt trời là quan trọng nhất, ngoài ra thức ăn và các chế phẩm vitamin D có thể dùng bổ sung.
 - Khuyến cáo nhu cầu vitamin D hàng ngày trung bình cho người lớn ≥ 50 tuổi là

800-1000 IU/hàng ngày. Giới hạn an toàn cho người lớn nói chung là 2000 IU/hàng ngày.

- Lưu ý những người có nguy cơ cao thiếu vitamin D: Hội chứng kém hấp thu (bệnh lý đường ruột), suy thận mạn, béo phì, người già yếu ít tiếp xúc với ánh nắng, sử dụng thuốc ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa vitamin D, liều cao hơn có thể cần thiết để đạt được nồng độ 25(OH)D 30 ng/ml.

6. Duy trì thường xuyên hoạt động thể lực và các bài tập làm tăng sức cơ

- Hoạt động thể lực thường xuyên giúp tăng sức khỏe xương khớp và cơ, giúp giữ cân bằng tốt hơn làm giảm nguy cơ té ngã và gãy xương.
- Các hoạt động thể lực có ích như đi bộ, chạy nhẹ, thái cực quyền, khiêu vũ, aerobic, yoga, tennis và các bài tập thể dục chịu tải khác, tùy thuộc vào độ tuổi và tình trạng sức khỏe.
- Mọi người nên duy trì hoạt động thể lực thường xuyên, ít nhất 30 phút/mỗi ngày và ít nhất 5 ngày/tuần.

7. Khuyến cáo người bệnh thay đổi lối sống: hạn chế rượu, ngưng hút thuốc

- Tư vấn cho mọi người ngưng hút thuốc lá. Người hút thuốc lá thường có cân nặng thấp hơn, mãn kinh tự nhiên sớm hơn, có thể làm giảm hóa estrogen ngoại sinh nhanh hơn làm tăng nguy cơ gãy xương.
- Không uống quá 3 đơn vị rượu mỗi ngày.

8. Thực hành các biện pháp phòng tránh té ngã

- Khuyến cáo bệnh nhân đảm bảo an toàn nơi ở, nơi làm việc (sử dụng tay vịn lối đi lại, bảo đảm ánh sáng, nền nhà không trơn trượt, sử dụng dụng cụ hỗ trợ đi lại nếu cần).
- Cải thiện thị lực, cơ lực, thận trọng khi dùng các thuốc gây ngủ cho người lớn tuổi.

9. Chú ý các biện pháp dự phòng sớm cho những bệnh nhân có nguy cơ loãng xương do glucocorticoid, xem xét điều trị dự phòng (alendronate, risedronate...) cho các bệnh nhân với T-score từ - 1,5 đến -2.4, nhưng có nguy cơ cao (có nhiều yếu tố nguy cơ).

GIÁM ĐỐC SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
ĐÃ KÝ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. International Osteoporosis Foundation 2012.
2. Malaysia Clinical Practice Guideline on Management of Osteoporosis 2012
3. National Institutes of Health (2011), “Dietary supplement fact sheet: Calcium”, <http://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium-HealthProfessional/>, (10/9/2013).
4. National Osteoporosis Foundation (2013). “Clinician’s guide to prevention and treatment of osteoporosis”.
5. National Institute of Health (NIH) Consensus Development Panel on Osteoporosis JAMA 285: 785-95, 2001
6. National Osteoporosis Guideline Group (NOGG). Update 2013. Guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women and men from the age of 50 in the UK
7. Papaioannou A. et al. (2010), “Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: Summary. CMAJ, vol. 182 no. 17, pp:1864 – 1873.
8. Sandhu K.S., Hampson G. (2011), “Review: The pathogenesis, diagnosis, investigation and management of osteoporosis”. J Clin Pathol; vol: 64, pp: 1042 – 1050
9. Taiwanese Guidelines for the prevention and treatment of Osteoporosis 2013.
10. World Health Organization (WHO) Technical Report Series (2003), “Prevention and management of osteoporosis: Report of a WHO scientific group”. pp: 86 – 96.