

# 40代～50代の骨活

—「更年期」を「幸年期」にしよう—



40歳代まで維持した骨量は少しずつ減少  
食生活・運動の見直しに加え骨の検査を！



公益社団法人  
長崎県理学療法士協会



長崎県

# 骨活はなぜ必要？

「骨粗鬆症」とは、骨がもろくなってしまいう病気で、

「骨粗鬆症」になると骨密度が低下するため、ちょっとしたことで骨折しやすくなります。



50代では10人に1人程度ですが、70代では3人に1人、80代になると2人に1人が骨粗鬆症だとされています。

## 「骨粗鬆症」と聞くと高齢の女性になる病気だと思いませんか？

食事に必要なエネルギー量や栄養がとれていなかったり、運動不足や睡眠不足だったりすると、骨の成長が阻害され、骨密度を増やすことができず、若年者であっても、男性であっても発症したり、骨折してしまう可能性があるため注意が必要です。

骨粗鬆症について正しく知って、今日から骨に対する対策（骨活）をしましょう！

## 骨粗鬆症になるとどんな問題が起きるの？



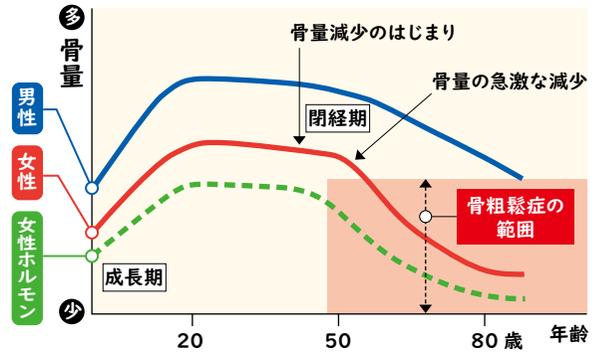
# 40代～50代で大切なこと

女性は40代半ばから50歳にかけて閉経を迎え、心身の変化が生じはじめる更年期となります。

この時期には女性ホルモン(エストロゲン)の減少により、骨量が低下しやすくなります。

そのため、この時期には自分の骨量を知り、骨量低下や骨粗鬆症に対する対策をとっていくことが大切です。

年齢と閉経に伴う骨量の変化(概念図)



早期発見と生活習慣の見直しが重要

## 骨粗鬆症のリスクを知ろう

### 骨折リスクスクリーニングツール：FRAXについて

40歳以上の方の骨粗鬆症による骨折が向こう10年のうちに発生する確率がわかる国際的な計算ツールです。

### 骨粗鬆症検診を活用しよう!

目的

骨粗鬆症は骨折などの基礎疾患となることから、早期に骨量減少者を発見し、骨粗鬆症を予防することです。

対象

40歳から70歳の女性を対象に5歳ごとの節目年齢で行われています。

問診では月経や病歴、食事や運動など生活習慣をたずねます。

骨量の測定時間は機種によって異なり、1～8分程度です。痛みはありません。各骨量測定法は、測定原理や部位が異なるほか、同一の測定法であっても機種が違えば測定値が異なることもあります。

超音波 QUS(超音波) かかと

MD(X線) 手

DXA(X線) 腕

検査結果は若い人の平均値(YAM)と比べて何%あるかで示されます。

異常なし	要指導	要精検
(YAMの90%以上) とほぼ等しいは実年齢なし、骨量の減少を少しでも食い止める生活をしましょう。	(YAMの80～90%) やや低下しています。生活習慣の改善を意識しましょう。これ以上骨量が減らないように、食生活を見直し、日常生活に運動を取り入れましょう。	(YAMの80%未満) 詳しい検査が必要です。早めに医療機関を受診しましょう。骨粗鬆症と診断された場合には、治療を始めてください。

骨粗鬆症は骨量のみでは診断できません。自己判断せずに専門医に相談しましょう。

# 骨の健康のためにできること

## ① 適切な体格の維持

体格指数 (body mass index; BMI) と体重の減少は骨粗鬆症のリスクを高めます。

やせの防止と適正体重の維持が勧められます。

※骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版, ライフサイエンス出版, 東京, 2015

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重(kg)}}{\text{身長(m)の2乗}}$$

年齢	体格
18~49 歳	BMI : 18.5~24.9
50~69 歳	BMI : 20.0~24.9

## ② 栄養管理

食事は、5大栄養素をバランスよく摂取しましょう。

骨粗鬆症予防には、カルシウムとビタミン D の十分な摂取が重要です。

閉経後でもカルシウム 800mg / 日の摂取を 18カ月間継続した結果、骨が強くなったと報告があります。

### ●カルシウムを多く含む食品

骨粗鬆症予防のためには、カルシウム摂取が重要です!

魚介類	大豆製品
イワシ丸干し [1尾/30g] 132mg シンジャモ [3尾/60g] 198mg シジミ [中10コ/50g] 120mg シラス干し [大さじ2/10g] 52mg 干しエビ [1コ/20g] 710mg	生揚げ [1尾/120g] 288mg 納豆 [1パック/50g] 45mg 凍り豆腐 [1コ/20g] 126mg 木綿豆腐 [半丁/150g] 129mg
乳製品	野菜・海藻類・種実類
スキムミルク [大さじ2.5杯/200g] 220mg プロセスチーズ [1切/25g] 158mg アイスクリーム [1カップ/71g] 99mg ヨーグルト [1カップ/100g] 120mg 牛乳 [1杯/200g] 220mg	小松菜 [1/4束/95g] 162mg 切り干し大根 [10g] 50mg 干しワカメ [50g] 39mg チンゲンサイ [1株/100g] 100mg 乾燥ひじき [10g] 100mg いりごま [小さじ1杯/3g] 36mg

[ ] 内には、1度に食べる目安とその量を示しました。数字 [mg] はカルシウム量です (日本食品栄養成分表 2015 年版 [改訂] より算出)。

年齢	体格	
	男性	女性
18~29 歳	800mg	650mg
30~74 歳	750mg	650mg
75 歳以上	700mg	600mg

「日本人の食事摂取基準 (2020 年版)」参照

### ●ビタミン D を多く含む食品

ビタミン D はカルシウムの吸収を促進して骨を丈夫にし、筋力を高めます。

魚類	きのこ
カレイ [小1尾/正味 100g] 13.0μg サンマ [1尾/正味 100g] 14.9μg プリ [1切れ/80g] 6.4μg ビシソ D シラス干し [大さじ2/10g] 6.1μg イワシ丸干し [1尾/30g] 15.0μg サケ [1切れ/80g] 25.6μg	干しいたけ [2コ/6g] 0.8μg きくらげ (乾燥品) [1枚/2g] 1.7μg

**摂取の目安量\***  
成人男女 1日あたり 5.5μg

[ ] 内には、1度に食べる目安とその量を示しました。数字 [μg] はビタミン D 量です (日本食品栄養成分表 2015 年版 [改訂] より算出)。

日光浴によって皮膚で生成されたビタミン D は、カルシウムの吸収を助けるといわれています。15分/日程度日光に当たるようにしましょう。

これらの栄養素をサプリメントのみで過剰に摂取すると、健康被害の恐れがあるとの報告もある為、可能な限り食品から摂取するようにしましょう!

※骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版, ライフサイエンス出版, 東京, 2015  
Hien VT, et al : Public Health Nutr 12 : 674-679, 2009



# 骨の健康のためにできること

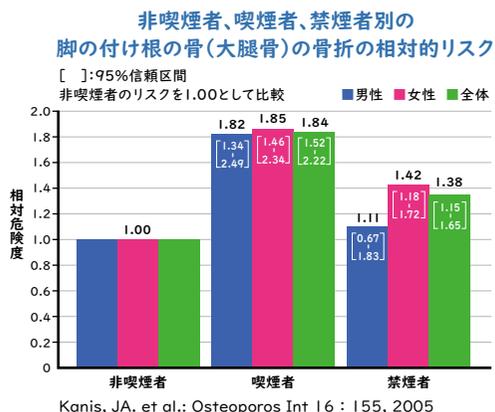
## ③ 非喫煙・禁煙を心がける

喫煙は血流障害に加え、エストロゲンの働きの抑制による破骨細胞（骨を壊す細胞）の活性化を引き起こすとで、骨粗鬆症のリスクを高めます。

喫煙者の骨折のリスクは非喫煙者の1.84倍近くになります。しかし、禁煙すると非喫煙者の1.38倍程度、特に男性では1.11倍程度に低下します。

骨粗鬆症による骨折を防ぐためにも、禁煙を実践しましょう。

※骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版、ライフサイエンス出版、東京、2015



## ④ 飲酒の量に注意

少量～中等度のアルコールは骨にはよい効果を与えられています。しかし、過度のアルコール摂取は、ミネラルバランス障害やビタミンDの低下をもたらす、骨に影響を与えます。

実際、16g以上のアルコール量を毎日摂取すると骨折リスクは上昇するとされています(表)。

一方、一週間当たりで16(g)×7(日)=112gを超えないように摂取すればよい、という考え方もあります。

大量摂取には注意し、休肝日を設けてお酒を嗜みましょう。

### 種類

種類	ビール	日本酒(15%)	焼酎(20%)	ワイン(12%)	ウイスキー(40%)
量	350mL 500mL	180mL(一合)	180mL(一合)	120mL(グラス1杯)	30mL(シングル) 60mL(ダブル)
純アルコール換算(g)	14 20	22	29	12	10 19

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/alcohol/a-02-001.html> 一部改変

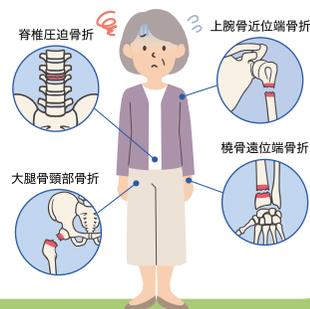
### 全ての骨粗鬆症性骨折

摂取アルコール量	骨折リスク
16gを超える場合	1.38倍
24gを超える場合	1.55倍
32gを超える場合	1.70倍

### 大腿骨近位部骨折

摂取アルコール量	骨折リスク
16gを超える場合	1.68倍
24gを超える場合	1.92倍
32gを超える場合	2.26倍

Kanis JA, et al. Osteoporosis Int 16. 737-742, 2005



# 骨の健康のためにできること

## ⑤ 体力・運動機能をキープしよう

ウォーキングなどの**軽い動的荷重運動**は腰椎骨密度を、ジョギング、ダンス、ジャンプなどの**強い動的荷重運動**は大腿骨近位部骨密度を上昇させると言われています。

下記のような簡単な筋力トレーニングやウォーキングは日常的に取り組みやすいので是非行ってみましょう。

### ウォーキング

老若男女問わず行え、骨を強くすることができます。できるだけ外に出て日光を浴びながら行うようにしましょう。

#### ウォーキングの正しい姿勢



### ロコモーショントレーニング

足腰の筋力を鍛え、骨を強くすることができます。このトレーニングはロコモ（移動機能の低下）予防、転倒予防にも効果を発揮します。

#### 背筋運動

背骨を強化し、背中の曲がりを防ぐ

1セット5~10回  
1日1~3セット

足が浮かないように

首は反らさず、あごを引く

- 1 へそのあたりにクッションを入れて、うつぶせになる。両手は背中にまわして腰のあたりにおく。
- 2 無理なく起こせる範囲で、あごを引いたまま半身をゆっくり起こす。5~10秒間静止して、ゆっくりもとの姿勢に戻る。

#### 片脚立ち

バランス能力を高め、脚のつけ根の骨を強くする

左右1分間ずつ  
1日1~3回

両手を腰に当て、片足を床から5~10cm上げて静止する。

※支えが必要な場合は、壁や机などについて行いましょう。

#### かかと上げ

ふくらはぎの筋力アップで転倒予防

1セット10~20回  
1日1~3セット

足をやや開いて立ち、かかとをゆっくり上げて、ゆっくり下げる。

※支えが必要な場合は、壁や机などに手をつけて行いましょう。

かかとは軽く上げる程度で良い

#### スクワット

下肢全体の筋力を高めるのに効果きめん

1セット5~10回  
1日1~3セット

つま先はかかとから30度開く

胸でバランスをとる

ひざはつま先より前へ出ない様に

ひざはつま先と同じ方向を向くように

90度以上ひざを曲げないように

※歩行や立位が不安定な方は、机に手をつけて、イスからの立ち座りをゆっくり行いましょう。

- 1 肩幅より少し広く足を広げて立つ。
- 2 腰を後ろに引きながら、ゆっくりひざを曲げ、またゆっくりもとの姿勢に戻る。(5秒で下がり5秒で戻るペース)

18~64 歳	
身体活動 (生活+運動)	歩行またはそれ以上の活動を1日60分
運動	運動習慣をもつ：30分以上の運動を週に2回以上
歩数	男性：9,000歩/女性：8,500歩

※厚生労働省、「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」(2023.11.27) Tudor-Locke C et al. How Many Steps/Day are Enough? for Children and Adolescents. Int J Behav Nutr Phys Act. 2011; 8: 78. 日本学術会議、健康・生活科学委員会、健康・スポーツ科学分科会【編】。子どもを元気にする運動・スポーツの適正実施のための基本指針 <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-1130-5-1.pdf>

骨粗鬆症は、ほとんどの場合症状がないまま進行するため自分では気づきにくい疾患です。骨粗鬆症および予備群でないかどうかを早期に発見し、予備群の場合は生活習慣・食事・運動の見直し、骨粗鬆症であれば、早期の治療介入を検討しましょう。

40代~50代に骨粗鬆症対策にしっかり取り組み、プレ更年期から**更年期**を「**幸年期**」に変えられるように上手に過ごしましょう。