

知って  
おきたい!!

こつ そ

# 骨粗しょう症



監修

医療法人社団弘生会 東都三軒茶屋リハビリテーション病院 院長

中村 利孝先生

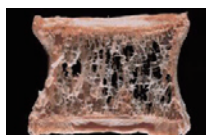
# 骨粗しょう症について

## 骨粗しょう症とは

骨粗しょう症とは、骨量(骨に含まれるカルシウムなどの量)が減少し、骨密度が低くなってスカスカとなり、骨折しやすくなる病気です。高齢者、特に閉経後の女性に多くみられますが、男性にも発症することがあります。



**正常な骨**  
骨密度が高い状態



**骨粗しょう症の骨**  
スカスカで、もろい状態

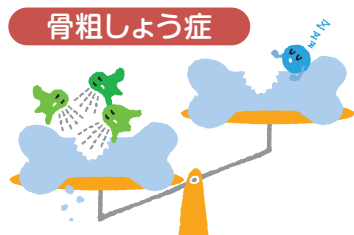
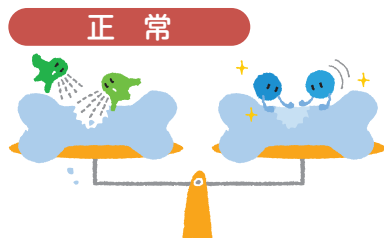
(写真提供) 浜松医科大学名誉教授 井上哲郎 先生

## 骨粗しょう症の原因

正常な骨は骨代謝\*のバランスがとれていますが、そのバランスが崩れると骨量が減少してもろくなり、骨粗しょう症を起こしやすくなります。骨の強さは、「骨密度」だけでなく骨の構造などを表す「骨質」の両方によって決まります。

$$\text{骨強度 (骨の強さ)} = \text{骨密度} + \text{骨質}$$

\*骨をつくるはたらき(骨形成)と骨をこわすはたらき(骨吸収)を繰り返す、骨の新陳代謝のこと。



骨をつくる  
(骨芽細胞)

骨をこわす  
(破骨細胞)

## 主な症状

骨粗しょう症では以下のような症状がみられます。

- 背中や腰が曲がる
- 背中や腰が痛む
- 身長が縮む
- 転倒やちょっとしたことで骨折する



## 骨折の危険性

骨粗しょう症は進行するほど骨折しやすくなります。特に脚の付け根だいたいこつきんいぶ（大腿骨近位部）や、背中や腰（背骨）の骨折の場合、運動能力が半減したり、そのまま寝たきりになったりする原因になるので、注意が必要です。



# 骨粗しょう症を見つけて治

## 検査



骨粗しょう症の検査には、以下のような検査があります。痛みを伴わないため安心して受けられます。

X線検査	X線をあて、骨の状態や骨折の有無を調べます。
骨密度検査	DXA（デキサ）法、超音波測定法などにより骨密度を測定します。
骨代謝マーカー検査	血液や尿を採取して、骨代謝の状態を調べます。

## 骨密度検査

### DXA（デキサ）法 （二重エネルギーX線吸収法）

2種類のX線を腰や大腿骨などにあてる検査で、より精密な測定ができます。



### 超音波測定法

かかとの骨に超音波をあてる検査で、検診などでよく使われます。



**pQCT法**：腕やすねの骨をCTで撮影する検査です。

**RA法**：手にX線をあてる、比較的簡便な検査です。代表的なものに、人差し指の付け根の骨にX線をあてるMD法があります。

**REMS法**：腰や大腿骨などに超音波をあてる検査です。

特に、女性の場合は40代前半から定期的に検査を受けることをおすすめします。



# すには？

## 治療の目的

骨粗しょう症の治療の目的は、骨を強くして**転倒や骨折を予防し**、日常生活を快適に過ごせるようにすることです。

## 治療と転倒防止

骨粗しょう症を治療する上で、生活習慣の改善などの対策と併せて薬物療法を継続して行うことが大切です。

### ●生活習慣の改善

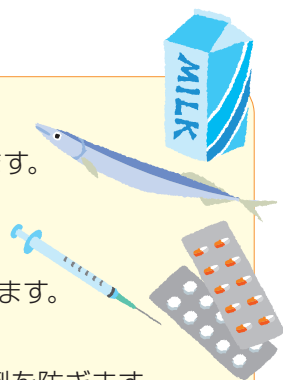
普段の食事や運動など生活習慣を見直し、改善します。

### ●薬物療法

骨をこわすはたらきを抑えたり、骨をつくるはたらきを助けたりするお薬などを用います。

### ●転倒防止

生活環境の整備や服装選びの工夫などを行い、転倒を防ぎます。



## 身体機能との関連

ひとくちメモ

骨粗しょう症は、ロコモティブシンドロームやサルコペニアと関連があるといわれています。ロコモティブシンドロームとは立ったり歩いたりするための身体能力が低下した状態をいい、サルコペニアとは加齢などに伴い筋肉量が減少し、筋力や身体機能が低下した状態をいいます。

# 生活習慣を改善しましょう

骨粗しょう症は、別名「骨の生活習慣病」といわれ、生活習慣が大きく影響する病気です。食事や運動などを見直し、改善しましょう。

## ① 食事療法

骨の形成には、カルシウムやビタミンD、ビタミンKなど多くの栄養素が関わっています。バランスのとれた食事を規則正しくとることが大切です。

**カルシウム**  
摂取目安量  
1日 800mg

骨の主成分です。

【カルシウムを多く含む食品例】

牛乳(乳製品)、大豆(大豆製品)、  
小魚など



コップ1杯  
【約200mL】  
220mg



木綿豆腐半丁  
【約150g】  
140mg

**ビタミンD**  
摂取目安量  
1日 9.0 $\mu$ g

腸でのカルシウム吸収を良くします。

【ビタミンDを多く含む食品例】

魚(鮭、ウナギ、サンマなど)、きのこ類など



**ビタミンK**<sup>\*</sup>  
摂取目安量  
1日 150 $\mu$ g

骨をつくるのを助けます。

【ビタミンKを多く含む食品例】

納豆、緑色野菜など



(参考)文部科学省「日本食品標準成分表(八訂)増補2023年」

### ※ワルファリンを服用中の方へ

ビタミンKはワルファリンの作用を弱める恐れがあるので、ワルファリンを服用中の方は、医師や医療スタッフにご相談ください。

## ②運動療法



運動には骨密度を上昇させる効果があります。また、筋力、バランス能力の向上は、転倒や骨折の予防につながります。無理のない範囲で、継続して行いましょう。

### 片足立ち

### スクワット

### ウォーキング



左右 1分間ずつ  
1日 1~3回



1セット 5~10回  
1日 1~3セット



1日 20~30分

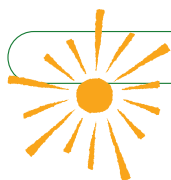
注意：支えになる机やイスを用意するなどして、自分にあった安全な方法で行ってください。

### 家事も立派な運動に早変わり

ひとくちメモ

日常生活での家事（掃除や洗濯、買い物など）も身体を積極的に動かせばよい運動になります。意識をしてこまめに動きましょう。

### ③その他



#### 日光浴

適度の日光を浴びると、体内でビタミンDがつくられ、カルシウムの吸収を助けてくれます。天気の良い日は、散歩など外に出かけるようにしましょう。

#### 嗜好品 (しこうひん)

##### ● 飲酒

アルコールを飲み過ぎると、カルシウムの腸管からの吸収が妨げられます。飲み過ぎに注意しましょう。



##### ● 喫煙

タバコを吸うと胃腸でのカルシウム吸収が阻害され、骨量が低下することがあります。禁煙に挑戦しましょう。

##### ● コーヒー

コーヒーの中に含まれるカフェインには利尿作用があり、飲み過ぎるとカルシウムもいっしょに排出されることがあります。飲み過ぎに注意しましょう。



# 骨粗しょう症のお薬について



お薬は患者さんの年齢や骨の状態を総合的に判断して、医師が選択します。

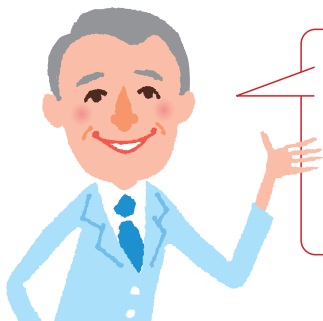
骨粗しょう症のお薬は、はたらきによって大きく3種類に分けられます。それぞれのお薬は骨代謝にはたらきかけることで、効果を示します。

また、いくつかのお薬を組み合わせる治療することもあります。

お薬を飲むことによって骨を強くして、骨折を防ぐ効果が期待されます。

薬のはたらき	主な薬の種類
骨をつくるとともに こわれるはたらきを抑える薬	抗スクレロチン抗体製剤
骨をつくるはたらきを 高める薬	副甲状腺ホルモン（および関連たんぱく質）製剤
骨がこわれるはたらきを 抑える薬	ビスホスホネート製剤 抗RANKL（ランクル）抗体製剤 SERM（サーム）製剤

※その他に、活性型ビタミンD<sub>3</sub>製剤やビタミンK<sub>2</sub>製剤などがあります。



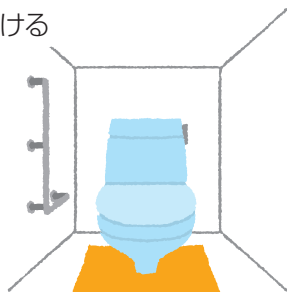
骨粗しょう症のお薬は、長く飲み続ける必要があります。症状がよくなるからといって勝手にお薬の服用を止めず、医師の指示に従って治療を続けましょう。

# 転倒を予防するために

住まい環境を整備し、整理整頓を心がけましょう。また、動きにくい服装や、つまずきやすい足元には十分気をつけましょう。

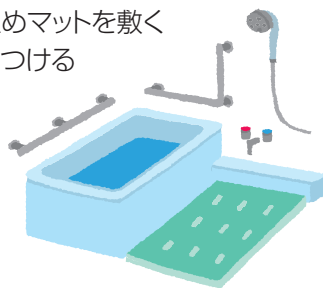
## トイレ

- 手すりをつける



## 浴室

- すべり止めマットを敷く
- 手すりをつける



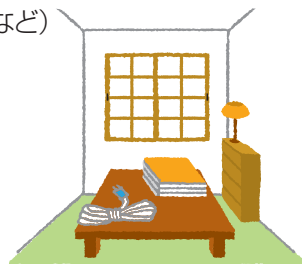
## 廊下

- スリッパはさけ、すべり止め靴下をはく
- 段差をなくす
- 足元に照明をつける
- 手すりをつける



## 部屋

- 整理整頓をする(電気コード、座布団、新聞、衣類など)



## 外出時

- 自分の足のサイズに合ったすべりにくい靴を選ぶ
- サンダルはさける
- すその長い服装はさける
- 足元がすべりやすい日(雨や雪など)は外出をひかえる
- 時間に余裕を持って外出する
- 混雑しているところはさける
- 杖などを使う



# 骨粗しょう症の

# よくあるQ&A



## Q 骨粗しょう症を早期発見できる方法がありますか？

**A** 早期発見できる方法として、骨量(骨密度)の測定があります。骨粗しょう症は初期には自覚症状がほとんどないので、年齢を問わず、まずは検査を受けて骨量を知ることからはじめましょう。

その他にもOSTA\*という骨粗しょう症のリスク評価ツールがあります。OSTAは、年齢と体重を使用して骨粗しょう症になりやすいかどうかを調べることができます。

**OSTAの式：(体重(kg) - 年齢(歳)) × 0.2**

-4未満

高リスク：骨密度測定が必要

-1 ~ -4

中リスク：骨密度測定を考慮する

-1より大

低リスク：すぐに骨密度測定の必要なし

※OSTA(オスタ) = Osteoporosis Self-assessment Tool for Asians

(参考) 厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 令和3年度 分担研究報告書 骨粗鬆症・骨折の高リスク者の判別に関する研究

## Q どこで検査を受けられるのですか？

**A** 骨粗しょう症の検査は指定の医療機関や地方自治体の検診センター、保健(福祉)センターなどで受けることができます。くわしくは近くの医療機関や保健(福祉)センター、保健所にお問い合わせください。

## Q カルシウムをたくさんとれば大丈夫ですか？

**A** もちろん、カルシウムを多くとることも大切ですが、ほかの栄養素もバランスよくとることで、さらにカルシウム吸収がよくなります。乳製品や小魚、緑色野菜、大豆製品などをバランスよく食べましょう。

# あなたの骨は健康ですか？

あなたの骨の健康度をチェックしてみましょう。

下記項目のうち、あなたにあてはまる項目の点数を合計してください。

① 牛乳、乳製品をあまりとらない	2点	<input type="checkbox"/>
② 小魚、豆腐をあまりとらない	2点	<input type="checkbox"/>
③ たばこをよく吸う	2点	<input type="checkbox"/>
④ お酒をよく飲む方だ	1点	<input type="checkbox"/>
⑤ 天気のいい日でも、あまり外に出ない	2点	<input type="checkbox"/>
⑥ 体を動かすことが少ない	4点	<input type="checkbox"/>
⑦ 最近、背が縮んだような気がする	6点	<input type="checkbox"/>
⑧ 最近、背中が丸くなり、腰が曲がってきた気がする	6点	<input type="checkbox"/>
⑨ ちょっとしたことでも骨折した	10点	<input type="checkbox"/>
⑩ 体格はどちらかと言えば細身だ	2点	<input type="checkbox"/>
⑪ 家族に「骨粗しょう症」と診断された人がいる	2点	<input type="checkbox"/>
⑫ 糖尿病や、消化管の手術を受けたことがある	2点	<input type="checkbox"/>
⑬ (女性) 閉経を迎えた / (男性) 70歳以上である	4点	<input type="checkbox"/>
合 計		点

## 2点以下

今は心配ないと考えられます。これからも骨の健康を維持しましょう。改善できる生活習慣があれば、改善しましょう。

## 3点～5点

骨が弱くなる可能性があります。気をつけましょう。

## 6点～9点

骨が弱くなっている危険性があります。注意しましょう。

## 10点以上

骨が弱くなっていると考えられます。一度医師の診察を受けてみてはいかがでしょうか。

考案：原宿リハビリテーション病院 名誉院長 林 泰史 先生

出典：公益財団法人 骨粗鬆症財団 企画「骨粗鬆症 検診・保健指導マニュアル 第2版」(2014)

医療機関名

沢井製薬株式会社