

## 骨粗鬆症について

骨粗鬆症(osteoporosis)は近年患者の数が増加傾向にあり、全国に約1300万人の患者が存在しています。特に高齢者(70歳以上)では約2人に1人が骨粗鬆症の疑いがある、という臨床データが出ています。そこで今回は骨粗鬆症の疾患についてより詳しく、また薬が原因で起こる薬剤性骨粗鬆症について説明していきたいと思えます。

骨粗鬆症とは、加齢や生活習慣、長期服用した薬剤などの原因によりその割合が**骨吸収>骨形成**の状態(骨量減少)となり、図1のような症状を引き起こす疾患です。特に閉経後の女性や高齢者に好発し、男性よりも**女性に多い**疾患とされています。

**椎体や大腿骨近位部、橈骨**は特に骨折の好発部となっています。

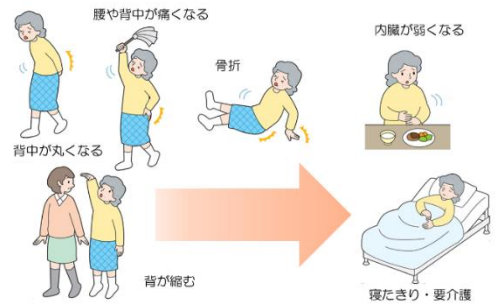


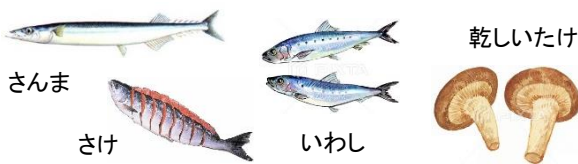
図1: 骨粗鬆症による症状の例

骨粗鬆症の予防には加齢・性差・薬の服用歴などコントロールできない因子もありますが、以下の図のようなコントロールのできる因子も存在するため日ごろからの心がけが大事になってきます。



食事による予防では主に不足しているCaを補います。Caを多く含む食品の摂取と同時に、Caを効率よく骨に蓄積させるための栄養素(ビタミンDやビタミンK、マグネシウム、カリウム)の補給も大切です。また過剰摂取を避けた方がよい食品を減量することも重要です。

## ビタミンDを多く含む食品



## ビタミンKを多く含む食品



※ワーファリン服用中は禁忌

## 加工肉



## 過剰摂取を避けたほうがよい食品



炭酸飲料



食塩



カフェイン含有飲料水



アルコール

骨粗鬆症治療薬は作用によって大きく3つに分かれています。

- 骨吸収を抑制させる  
⇒ビスホスホネート製剤(BP製剤)、カルシトニン製剤、SERM(選択的エストロゲン受容体モジュレーター)製剤、抗RANKL(破骨細胞分化誘導因子)抗体薬
- 骨形成を促進させる  
⇒ビタミンK<sub>2</sub>製剤、PTH(副甲状腺ホルモン)製剤
- 体内のカルシウム量を増やす  
⇒カルシウム製剤

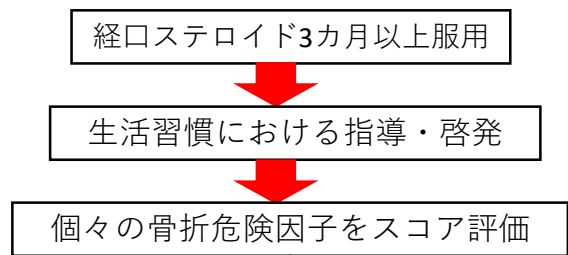
全ての作用を有するのが  
ビタミンD<sub>3</sub>製剤です。

貴院で採用のある骨粗鬆症に関連する薬剤を作用別にみると以下ようになります。

製剤区分	採用品名	薬剤の特徴
BP製剤	リセドロン酸Na錠	食道に錠剤が付着することによる消化管障害を引き起こす可能性があり、服用後30分は横にならないようにしなければいけません。 また服用時は180mlの多めの水で服用し水以外の飲食（お茶・ミネラルウォーター含む）が禁忌です。
カルシトニン製剤	エルシトニン注	骨粗鬆症における疼痛に適応があります。
SERM製剤	ラロキシフェン塩酸塩錠	副作用に静脈血栓塞栓症があり開始1カ月後～4カ月あたりは症状発現の注意が必要です。
抗RANKL抗体薬	プラリア皮下注	プラリア皮下注は6カ月に一回皮下注を行う特殊な製剤です。
ビタミンD3製剤	エルデカルシトールカプセル カルシトリオールカプセル アルファロール内用液	エルデカルシトールは妊婦や授乳婦には催奇形性・乳汁移行が認められているため禁忌です。
ビタミンK2製剤	メナテトレノンカプセル	血液凝固因子を活性化させる働きがあるため、抗血栓薬のワーファリン服用中の患者さんには禁忌です。
PTH製剤	フォルテオ皮下注キット	投与期間に2年間という制限があります。
カルシウム製剤	L-アスパラギン酸Ca錠 デノタスチュアブル配合錠 カルチコール注射液	デノタスチュアブル錠は抗RANKL抗体薬における低Ca血症の予防目的に使われます。 キノロン系やテトラサイクリン系の抗生物質と同時に服用すると相互作用によって作用が減弱してしまう恐れがあるため服用間隔を2時間ほどずらすなどの注意が必要です。また大量の牛乳と同時に服用することで作用が増強してしまう恐れもあります。

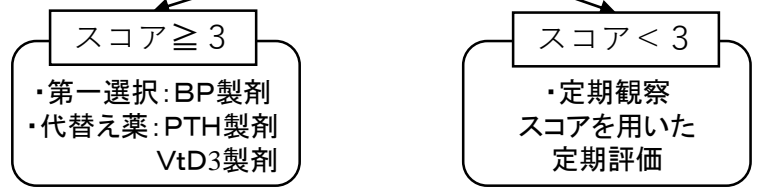
薬剤が原因で骨粗鬆症になる疾患に、ステロイド性骨粗鬆症(GIO: glucocorticoid-induced-osteoporosis)があります。ステロイド(glucocorticoid:GC)長期使用者の30～50%がGIOを発症していると言われています。GIOは小児から高齢者、閉経前の女性や男性と幅広く発症の恐れがありますのでGC長期服用の患者さんには年齢や性に関わらず日ごろから注意が必要です。今回はそのリスク評価の仕方をご紹介します。

### GIOの管理と治療におけるアルゴリズム



### スコア評価表

危険因子		スコア
既存骨折	なし	0
	あり	7
年齢(歳)	<50	0
	≥50、<60	2
	≥65	4
GC投与量 (PSL換算mg/day)	<5	0
	≥5、<7.5	1
	≥7.5	4
腰椎骨密度 (%YAM)	≥80	0
	<80、70≥	2
	<70	4



### 参考文献

骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版、薬が見えるvol.2、ビタミンDを多く含む食品 - 公益財団法人 骨粗鬆症財団、イラスト各種