

骨は語る、あなたの未来！ ～骨粗しょう症を知ろう～

岡山医療センター 整形外科

上原健敬

1

Life is movement. – アリストテレス

- 活動性を維持することは健康のために不可欠
- 思うように動けない状態は健康が損なわれている
- **転倒・骨折は健康が損なわれる重要な原因**の一つ

2

骨粗しょう症の定義

日本整形外科学会 骨の量（骨量）が減って**骨が弱く**なり、骨折しやすくなる病気

WHO **低骨量と骨組織の微細構造の異常**を特徴とし、骨折の危険性が
増大する疾患

NIH（米国） **骨強度の低下**を特徴とし、骨折のリスクが増大しやすくなる骨
格疾患

3

骨粗しょう症の症状 -沈黙の病気-

- 骨粗しょう症そのものは無症状

骨粗しょう症の合併症としての骨折

- 骨折に伴う**痛み**
- **変形**（背中が丸くなった、身長が縮んだ）
- **骨折を予防し**生活機能と生活の質を維持

4

骨をつくるには

食事

- カルシウム
- ビタミンD

運動

- 骨量をあげる
- 転倒予防

5

カルシウム

- 骨量の維持には**十分なカルシウム摂取**が必要
- 乳製品・カルシウム強化食品摂取による骨密度増加効果あり
- 閉経後女性での**骨密度自然減を補うほどの効果はない**
- 1000mg/日以上のカルシウムサプリメントで心筋梗塞リスク

6

ビタミンD

- **消化管**からの吸収と**皮膚**への紫外線による産生
- **カルシウム**の吸収・**骨の石灰化**に関与
- 不足すると**骨折リスク上昇**
- **20 µg/日**の補給で骨密度上昇
- **ビタミンDとカルシウムの併用**で骨折リスク 26 %低下

7

骨量を上げる運動

- **かかと落とし**（1日50回）
- **垂直荷重系**の運動競技（12-17歳）
- 骨に**衝撃力**を与えることが重要
- **週2回以上**・できるだけ長期間

8

転倒予防

自分の体力・気力にあった
続けられるものを

- バランス訓練
 - 片足立ち、重心移動、関節のストレッチ、・・・
- 筋力訓練
 - スクワット、ももの上げ下ろし、・・・
- 課題指向的機能訓練
 - 普段の生活に近い環境で、難易度を調整して、・・・

9

骨粗しょう症の薬の種類

治療の中心的役割	骨形成促進薬（ 注射 ） 骨吸収抑制薬（内服・ 注射 ） 選択的エストロゲン受容体修飾薬（内服）
主たる薬と併用	カルシウム製剤（内服） ビタミンD製剤（内服） ビタミンK製剤（内服）

10

初回骨折後、5年以内の再骨折リスク

		二次骨折	
		せぼね	足の付け根
初回	せぼね	× 9.1	× 7.1
	足の付け根	× 5.9	× 16.9

Johnell et al. Osteoporos Int. 2004.
<https://www.flscollege.jp/orientation/background.html>

11

まとめ

- 骨粗しょう症は骨折が起きるまでは無症状
- 骨量が低下すると弱い力でも骨折が発生
- 骨量を増やすには若年からの栄養管理と運動の習慣
- 一度骨折が起きると、次の骨折が起こりやすい（二次骨折）
- 骨粗しょう症治療の目的は骨折の予防

12