











転倒予防運動モデルコース（3日間コース）

	朝	昼
1日目	 <p>ストレッチング1</p>  <p>ストレッチング2</p>	 <p>バランス1</p>
2日目	 <p>ストレッチング3</p>  <p>ストレッチング4</p>  <p>ストレッチング5</p>	 <p>バランス2</p>  <p>バランス3</p>
3日目	 <p>タオルギャザリング</p>	 <p>バランス3</p>
	<p>ストレッチングは痛くない程度に、 5秒伸ばすのを、5回繰り返しましょう。</p>	<p>バランス運動は、自分の 出来る運動をどれか1つ 選んで、行いましょう。</p>

運動は、毎日行うことで少しずつ効果が出てきます。ここでは3日間かけて全ての運動を一通り行うモデルコースを紹介します。朝と昼は、3日間とも同じ運動を行います。夕は、3日間それぞれ、ストレッチングと筋力トレーニングを組み合わせた運動を行います。

夕

ストレッチング1



ストレッチング2



筋力トレーニング1



筋力トレーニング2



筋力トレーニング3

ストレッチング3



筋力トレーニング4



ストレッチング4



ストレッチング5

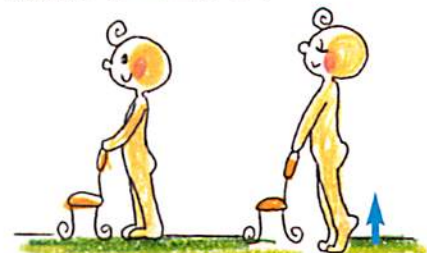
筋力トレーニング5



筋力トレーニング6



筋力トレーニング7

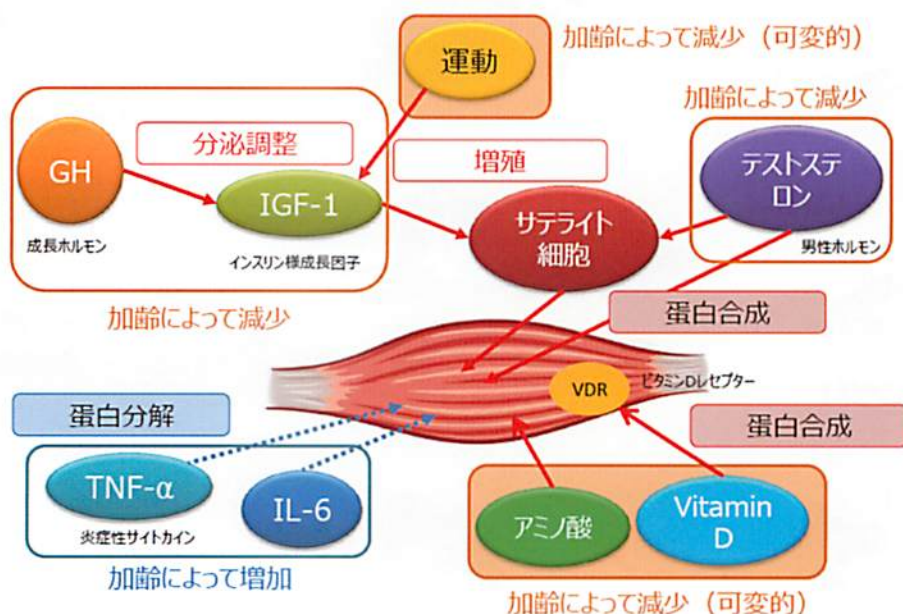


筋トレは、5~10回を目安に行いましょう。

筋減少症(サルコペニア)とは

加齢に伴う筋肉量と筋力の低下です。70歳以上で13-24%に認めます。筋力トレーニングやタンパク質(アミノ酸)やビタミンDが有効です。適切な栄養管理が必要です。

運動(リハビリテーション)と栄養が唯一改善できる要素です。



こころのケア(ロコモサイコソマ)

心身共に健康寿命であることが重要です。ロコモから認知症になることもあります。生き甲斐、趣味、会話を楽しみましょう。



サルコペニアと栄養について

キーワード たんぱく質、ビタミンD

良質なたんぱく質をとりましょう

- 私たちの筋肉や細胞の組織を作っている主な栄養素はたんぱく質です。
- たんぱく質は肉、魚、大豆製品、卵、乳製品などに多く含まれます。
- 一回の食事で手のひらに軽くのる程度は摂取しましょう。



動物性たんぱく質



植物性たんぱく質



ビタミンDを摂りましょう

- 骨粗しょう症にも大切なビタミンDは筋肉代謝にも必要です。
- サケ、サンマなどの魚類、きのこ類に主に含まれます。野菜や肉類、果物、豆類などにはほとんど含まれていません。
- 油に溶ける性質があるので、油料理で吸収率が上がります
- ビタミンDは日光に当たることで皮膚でも合成されます。適度な日光浴も有益です

ビタミンDを多く含む食品



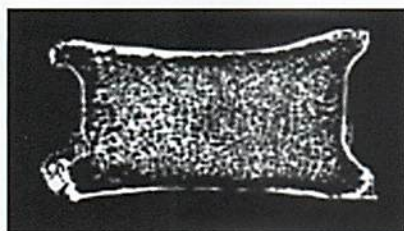
※筋肉量アップを促す補助飲料（たんぱく質、ビタミンD、カルシウム補強）も出てきました。バランスの良い食事をとって、加えてみても効果的です。

骨粗鬆症の話

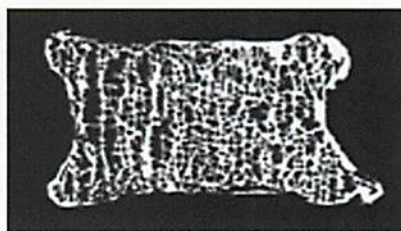
骨粗鬆症とは

骨粗しょう症とは、骨のカルシウム量が減少し、骨がもろくなる病気です。骨粗しょう症の方は、転倒したときに骨折を起こす危険があります。

しかし、骨粗しょう症は、ほとんど自覚症状がなく、気付いた時には、骨がもろくなっているという事があります。そのため、定期的に検査を受けたり、食生活や生活習慣に注意し、骨のカルシウム量の減少を抑え、予防する必要があります。



しっかりした背骨



もろくなった背骨
(骨粗鬆症)

FRAXについて

WHO骨折リスク評価ツール、この先10年間でどのくらい骨が折れやすいか計算できます。

WHOのホームページ (<http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=3>)
15%以上だと治療が必要です。

質問項目



- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 年齢 | 7. 現在の喫煙 |
| 2. 性別 | 8. 糖質コルチコイド |
| 3. 体重 | 9. 関節リウマチ |
| 4. 身長 | 10. 続発性骨粗鬆症 |
| 5. 骨折歴 | 11. アルコール摂取 |
| 6. 両親の大腿骨近位部骨折歴 | 12. 大腿骨頸部BMD(骨密度) |

～どんな人が骨粗しょう症になりやすいのか?～

以下の項目が多く当てはまる方は、要注意！

当てはまる項目が多い方は、骨粗しょう症の危険大

① カルシウム摂取量が少ない方	
② 偏食・ダイエットを繰り返している方	
③ インスタント食品をよく食べる方	
④ 運動不足の方	
⑤ 日光に当たる機会の少ない方	
⑥ タバコ、お酒、カフェインをよくとる方	
⑦ 親のどちらかが骨折を経験している方	

～骨粗しょう症の治療～

骨粗しょう症の治療は、**運動療法・食事療法・薬物療法**です。

-
- ① 運動療法：**運動すると、筋肉が鍛えられるように、骨も強くなります。自分にあった、無理なく続けられる運動を行いましょう。また、適度に日光に当たることで、骨の吸収を助けるビタミンDを体で作ることができます。
 - ② 食事療法：**カルシウムやビタミンDを多くとり、偏食したり、急激なダイエットをするなどせずに、バランスのいい食事を心掛けましょう。
 - ③ 薬物療法：**カルシウムの吸収を促進し、体内のカルシウムを増やす薬や骨が作られるのを助ける薬、骨が弱くなるのを防ぐ薬などがあります。
-

骨粗しょう症の薬

骨粗しょう症とは簡単に言ってしまえば、『骨のカルシウムが不足している』状態です。だったらカルシウムをたくさんとれば良いのか？と思うかもしれませんが、中々単純にはいかないのです。例えば高齢になるとカルシウムは吸収されにくくなる等の条件が様々に絡み合うからです。薬を上手に使って、丈夫な骨を作りましょう。

カルシウムの流れ

①食事として摂取されたカルシウムは腸から吸収

カルシウム

②血液の中に入り、骨へと運ばれる

③骨では血液の中のカルシウムを取り込んで新たな骨を造ると同時に、古い骨を溶かして血液の中にカルシウムとして戻す。

こうしたカルシウムの流れを補強するように薬は作られています



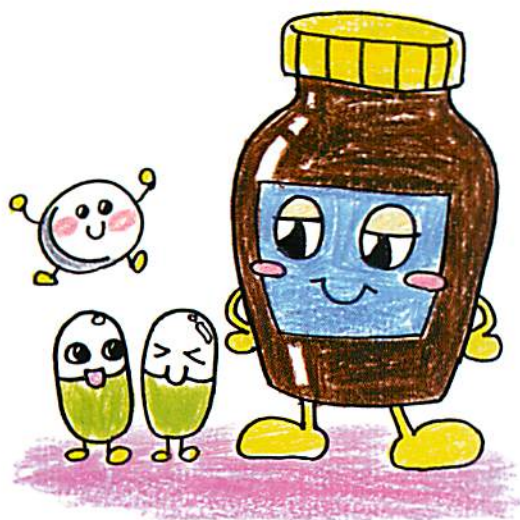
一定のサイクルで骨を作り変えている

<代表的な骨粗しょう症の薬>

薬の種類	効果	一言メモ
カルシウム剤	カルシウム摂取量を増やします	病院の薬としてはあまり使われません。サプリメント等
ビタミンD	腸からのカルシウムの吸収効率を良くします	筋減少症にも良く、転倒予防に有効とも言われています
ビタミンD配合剤	低カルシウムを防ぎます	カルシウム、ビタミンD、マグネシウムの合剤です
ビタミンK	骨への新しいカルシウムの補充を促します	骨の質を良くするともいわれています
ビスホスホネート	骨から血液へカルシウムが戻る流れを抑えます	週一回または月一回、朝に飲むタイプと月一回の注射剤があります
サーム	骨から血液へカルシウムが戻る流れを抑えます	毎朝食後に飲みます。使用は女性に限られます
テリパラチド (副甲状腺ホルモン)	骨を作るのを助けます	毎日の自己注射か、週一回近医で注射します
抗RANKL抗体	骨の吸収を防ぎます	半年に一度の注射です

転倒を起こしやすい薬について

あなたが現在服用しているお薬は、時として転倒の可能性を高めてしまう事もあります。だからといって『転ばないように』とやみくもにお薬を中止してしまえば治る病気も治りません。大切な事は必要な薬を必要な量だけ服用することです。下図にあるようなお薬を服用している方は、一度主治医や薬剤師に相談してみると良いでしょう。もしかしたらお薬の減量や変更ができるかもしれません。



転倒の原因となる作用	お薬の種類
眠くなる ぼんやりする	薬の作用で眠りを引き起こす <ul style="list-style-type: none"> ・眠りやすくする薬（睡眠薬） ・気分を落ち着かせる薬（抗不安薬） ・花粉症やアレルギーの薬（抗ヒスタミン薬）
めまいが起こる 気を失う	薬が効きすぎて低血圧の症状がでる <ul style="list-style-type: none"> ・血圧を下げる薬（降圧剤） ・尿を出やすくする薬（排尿障害治療薬） 薬が効きすぎて低血糖の症状がでる <ul style="list-style-type: none"> ・血糖を下げる薬（血糖降下剤）
力が上手く入らない	筋肉痛や頭痛などに使用される薬が効きすぎている <ul style="list-style-type: none"> ・筋肉の張りをとる薬（筋弛緩薬）（抗不安薬）
情動が不安定になる	薬が多すぎて副作用が出る <ul style="list-style-type: none"> ・四肢の震えやこわばりをとる薬（パーキンソン治療薬） ・胃の痛みや胸焼けの薬（H2ブロッカー）
四肢の震えやこわばり まっすぐ歩けない	薬が多すぎて副作用がでる <ul style="list-style-type: none"> ・強い不安感を取り除いたり、激しい気分の落ち込みを防ぐ薬（抗うつ薬・抗精神病薬）

丈夫な骨づくりの為の食事について

キーワード カルシウム、ビタミンD、マグネシウム、ビタミンK

骨量は年齢と共に減少していきます。特に女性については閉経後、ホルモンの関係により減少率が多くなると言われています。貴重な骨を丈夫に保つ為に日頃の食生活についても少し気をつけてみましょう。

1. 丈夫な骨作りにはカルシウム補給が大切

カルシウムは、骨の強度を保つ上で欠かせないものです。カルシウムを摂取する量が少ないと、骨からカルシウムを使ってしまうため、骨が弱くなってしまいます。1日の目標摂取量は、30歳以上の男女では600mg～700mgが目安です。

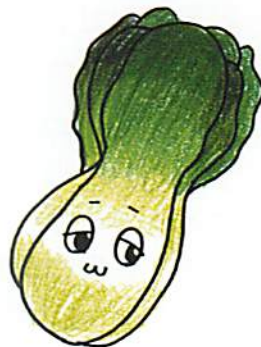
●●●●●カルシウムを上手にとるコツ●●●●●

- ・おすすめは乳製品のカルシウム（牛乳・ヨーグルトなど）
- ・小魚は骨ごと食べることが出来ますが、塩分に注意しましょう（干物などは、塩分が多くなります）
- ・加工食品に多く含まれるリンに注意しましょう（リンを取りすぎると、カルシウムの吸収が悪くなります。ハム、ソーセージ、練り製品、インスタント食品、スナック菓子などの摂りすぎに注意しましょう）
- ・サプリメントなどカルシウム強化食品も利用しましょう（カルシウムを補強した食品も利用してみてもいいでしょうか？）

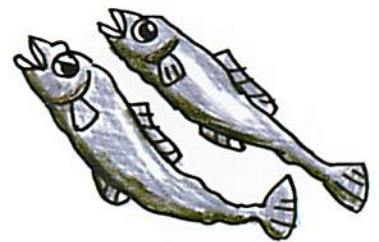
●●●●●カルシウムを多く含む食品●●●●●



牛乳 (200ml) 220mg



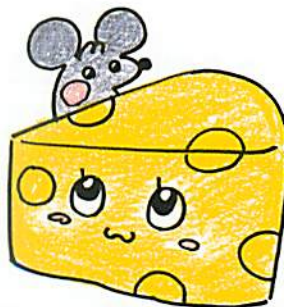
チンゲン菜 (1株) 90mg



丸干し (30g・1尾) 170mg



ヨーグルト (100g) 120mg



チーズ (30g) 190mg



干しひじき (10g) 140mg

2. カルシウム吸収に関与する栄養素として

① ビタミンD

カルシウムの吸収を助け、骨の形成に関与しています。適度な日光にあたることで皮膚でも形成されます。筋減少症にも良く、転倒予防に有効とも言われています。

【ビタミンDを多く含む食品】 魚類、干しいたけ、きくらげなど



② マグネシウム

不足すると、カルシウムの働きが悪くなります。カルシウム2に対して、マグネシウム1くらいの量が理想です。

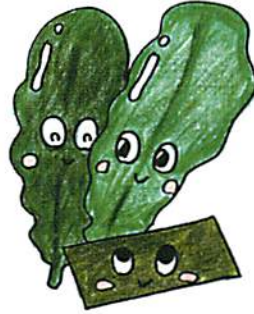
【マグネシウムを多く含む食品】 海藻類、大豆、穀類、野菜類など



③ ビタミンK

ビタミンKは、カルシウムの骨への沈着に深く関わっています。摂取することで、骨粗しょう症を予防する働きがあります。

【ビタミンKを多く含む食品】 納豆、海藻類、緑黄色野菜など



大切なのは、栄養のバランスの良い食事を心がけた上で、上記の栄養素を上手に摂取していくことです。

主食：ご飯、パン、麺類など
主菜：肉、魚、卵、大豆製品など
副菜：野菜、海藻、きのこなど

この様にいろいろな食品を取っていきましょう

食事は「人に良い事」と書きます。食べられることは良いことです。おいしくいただきます。

この冊子を読んでいただくことで、
ロコモティブシンドロームを
少しでも予防できることを、切に願っております。
“地域で骨粗鬆症による骨折を減らしましょう”

八事整形ロコモ予防チーム



ころばないぞう
転倒予防・骨粗鬆症予防 チーム代表「転場無職」

監 修：佐藤公治・安藤智洋・寺本 隆・古城敦子・水野恵理子・鳥山喜之・細江浩典・銭田良博
三谷祐史・田宮真一・甲村亮二

イラスト：石井由佳

制 作：特定非営利活動法人 名古屋整形外科地域医療連携支援センター
<http://norh.umin.jp>

名古屋第二赤十字病院 整形外科・リハビリテーション科

<http://www.nagoya2.jrc.or.jp>

連絡先 ortho@nagoya2.jrc.or.jp

転載禁