

ジョイント

J O I N T

平成17年7月29日 vol.44

発行/武部整形外科リハビリテーション
編集/新聞委員会

ホームページアドレス/
<http://homepage3.nifty.com/takebeseikei/>

骨と健康

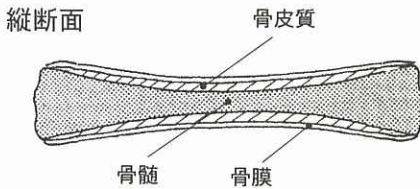
私たちが、歩いたり、立ったり座ったりできるのは、筋肉が働いているのと同時に、骨がしっかりと身体を支えているからです。また、普段は骨を実際に見ることができないので、私たちは骨に対してあまり自覚症状がなく、骨折してはじめて自分の骨が「ボロボロだった」とか「スカスカであった」と気づきます。大切な働きをしている骨について私たちは案外知らないことが多いのが現実です。そこで今回は「骨と健康」をテーマに、骨の仕組みや働きについて、また、骨を健康に保つのにとても大切な働きをするカルシウムについて、また、カルシウムの多いおやつとして小松菜の蒸しパンケーキの作り方を紹介しています。今回の特集を参考にして、丈夫な骨をつくりましょう。



骨の仕組みと働き

骨の仕組み

骨は大きく分けて骨膜、骨皮質、骨髄の三つの組織からできています。骨膜は骨の表面を覆っている薄くて丈夫な膜です。骨膜は骨を保護し、また血管や神経が通っています。骨折した骨が回復するのも主にこの骨膜の働きによります。骨皮質は骨膜のすぐ下にある、緻密な構造の硬い部分です。骨髄(海綿質)は骨の中心部にあり、脂肪や血液を多く含んでいます。また、骨梁(こつりよう)と呼ばれる組織が網の目のようにはりめぐらされていて、骨の強さを保つ働きをしています。



骨の働き

骨の働きには、次のようなものがあります。

①カルシウムを蓄える

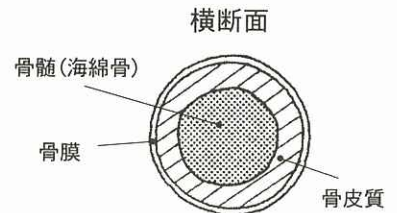
骨を構成する主成分のひとつがカルシウムです。体内にあるカルシウムの九十九％は骨に蓄えられます。残り一％のカルシウムは、血液、細胞、筋肉、血管などに存在しています。

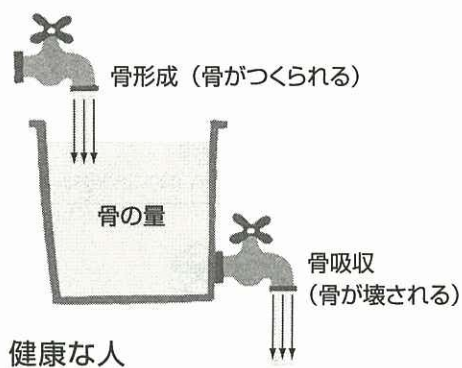
②脳や内臓を守る

脳や心臓、肺など、やわらかい臓器を囲んで外からの衝撃から守ります。

③体を支える

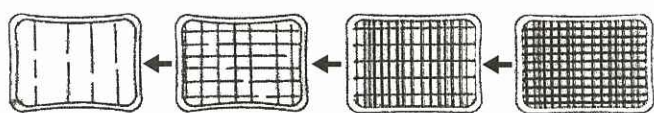
立った状態や、座った状態で体重を支え姿勢を保ちます。





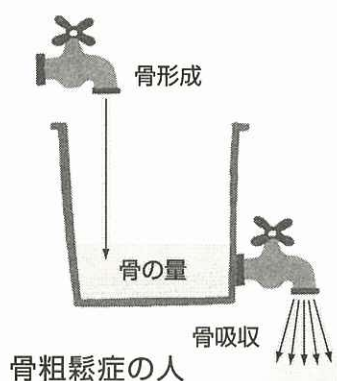
④血液をつくる
 「骨髄(こつずい)」では、赤血球、白血球、血小板など血液がつくられています。
骨の新陳代謝
 骨は健康な状態を保つため、常に新しく丈夫な骨に作りかえられています。これを「骨代謝(こつたいしや)」といいます。成長期の子供はもちろん、大人の骨も毎日生まれ変わっています。骨代謝によって、骨の中のカルシウムは血液に溶け出し、また一方では、血液中からカルシウムが補給されて骨がつくられます。

新しく骨をつくる力と古い骨を溶かす力のバランスがとれていれば、骨の健康は維持されますが、バランスがくずれて骨を溶かす力が強くなると、骨は弱くもろくなります。この状態が骨粗鬆症(こつしょうじょう)です。骨粗鬆症になると、骨の中がスカスカ力になつてしまい、ちよつと転んだり、くしゃみをしただけで骨が簡単に折れてしまいます。



骨粗鬆症では、骨の内部が次第にスカスカになっていきます。

骨に関する〇×クイズ



その①骨を丈夫にするには牛乳を飲めばそれでいい?
 答え×

牛乳は大量のカルシウムを含んでいますが、骨を丈夫に保つには、ビタミンDなどほかの栄養素も必要です。

その②一度骨密度の測定をしたら、後はしなくてもいい?
 答え×

骨量は、高齢になると男女ともに減っていきますので、骨密度の測定は定期的に行う必要があります。

その③お酒の飲みすぎやタバコの吸いすぎは骨の強さに関

係がない?
 答え×

お酒を飲みすぎたり、タバコを吸いすぎると胃や腸の働きが悪くなり、カルシウムが体の中に吸収されなくなります。

骨とカルシウム

カルシウムの働き

カルシウムは、骨を作ったり維持する働きのほかに、出血したときに血を止めたり、筋肉を動かすことにも関与しています。しかし、血液や細胞の中のカルシウムが不足しているとうまく働きません。そして不足している分は、骨から補充されます。つまり、身体の中のカルシウムが不足すると骨を犠牲にしてカルシウムを引き出してしまいう仕組みになっています。ですから、カルシウムの摂取不足が続けば骨のカルシウムはどんどん失われ、骨の強さは低下し、身体を支える機能が衰えてしまいう結果となります。

骨に必要な その他の栄養素

カルシウムだけが丈夫な骨を作る役割をしているわけではありません。丈夫な骨をつくるには他の栄養素も必要です。
コラーゲン

たんぱく質の一種で骨や肌に多く含まれています。特に骨には、カルシウムとほぼ同じ量のコラーゲンが含まれています。

ビタミンD
カルシウムの吸収を促進すること、骨を丈夫にする栄養素。日光浴によって皮膚でも作られます。多く含まれる食品は、うなぎ、きくらげです。
ビタミンK

血液の凝固や骨へのカルシウムの沈着(石灰化)を促進する働きがあります。多く含む食品には、納豆、緑黄色野菜、植物油、海藻、豆類です。

イソフラボン
大豆に多く含まれるイソフラボンは、エストロゲン(女性ホルモン)に似た働きを強め、

骨の吸収を抑制する効果を持っています。多く含む食品は、豆腐、豆乳、きなこ、納豆です。

カルシウムの多いおやつ ◎小松菜の蒸しパンケーキ



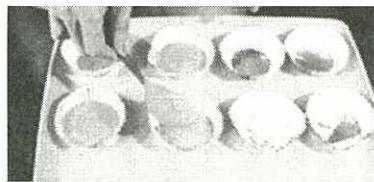
材料(アルミカップ五個分の材料です)

- ・小松菜：百グラム
 - ・蒸しパンの素(ホットケーキの素)：二百グラム
 - ・卵：一個
 - ・水：六十cc
 - ・スキムミルク：大きじ二
- ※水とスキムミルクは牛乳に変更してもかまいません。
- 作り方
- ①小松菜をミキサーにかけて青汁を作ります。

②ボールに蒸しパンの素、小松菜の青汁、卵、水、スキムミルクを入れて軽く混ぜ合わせます。

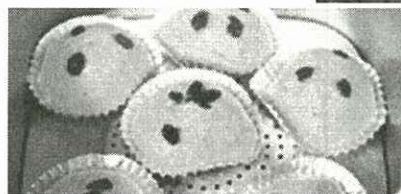
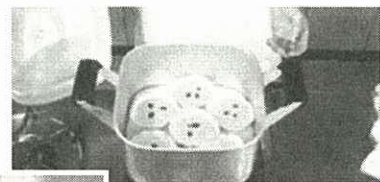


③生地はスプーンを入れてゆつくり沈む程度の固さにします。
④混ぜ合わせた生地をアルミカップに七〜八分目程入れれます。



⑤よく湯気立った蒸し器に濡れた布巾を敷いて、生地の入ったアルミカップを並べて強火で七〜八分目程蒸します。表面が割れてきたら竹串で刺

して生地がつかなければ出来上がりです。



※表面にレーズンやナッツ、または、小さく切ったサツマイモやにんじんを乗せると仕上がりがきれいです。

簡単にできて、おいしくて、さらにカルシウムたっぷりです。身体にいいケーキです。ぜひ、ご家庭で作ってみてください。

質問コーナー

皆さんから寄せられた「骨」に関する質問です。

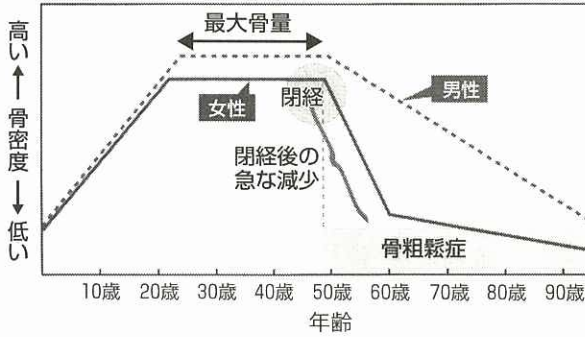
質問

男性は骨粗鬆症にならないのですか？

答え

年齢を重ねると、骨量は男女を問わず減っていくので、普段運動をしなかったり、カルシウムやビタミンDなどの摂取量が少ない男性も骨が弱くなる危険性があります。し

加齢による骨密度の変化



かし、もともと骨量が多い男性は、骨量が減るのにも時間がかかるため、骨粗鬆症にはなりにくいです。

質問

運動すると何故骨が強くなるのですか？

答え

運動することで、適度な刺激が骨へ加わり強くなります。必要な運動は年齢や身体の状態によつて様々です。高齢者では、散歩やウォーキングがよいでしょう。歩くことで血液の循環が良くなり、骨が作られる働きを促します。また足が地面につく時の軽い衝撃がさらに骨を作る働きを促しています。

武部整形外科

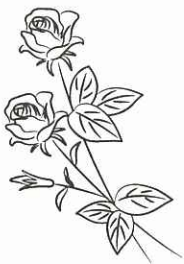
リハビリテーション 開院二十周年を迎えて

院長 武部 恭一

本院は昭和六十年八月に開院し、「質の高い医療で社会に

貢献する」をモットーに医療活動を行ってまいりましたが、今年で創立二十周年を迎えることになりました。日常の診療の場では皆様に病気や治療について色々とお話はしています。どうしても説明不足になりがちです。本院ではそれらを補うため開院以来、健康教室の開催、ビデオ放映、医療情報の掲示、パンフレットの配布などを行ってまいりました。また、平成十年からは皆様の健康の維持、向上にお役に立つようと院内新聞を発行してきましたが、今後さらに内容の充実と、読みやすい紙面作りに努めたいと思っております。

高齢社会が進む中、今後皆様にも良い医療が提供できまじようスタッフ一同努力したいと思っておりますのでよろしくお願ひ申し上げます。



訪問リハビリのお知らせ

当院では、患者さんの自宅へ理学療法士が伺う「訪問リハビリ」を行っています。

通院が困難な方、日常生活動作でお困りの方は、スタッフまでご相談ください。

質問を募集しています

病気のことや怪我のこと、現在行っている治療でわからないことなどお知らせください。院内新聞の中でコーナーを設けて、簡潔に答えていきます。

「健康教室」のお知らせ

次回の健康教室は8月23日(火)、13時30分から15時に行います。テーマは「膝の痛み」です。なお、次々回の健康教室は、10月25日(火)、テーマは、「音楽療法」を予定しています。たくさんのご参加をお待ちしております。