

中央臨床検査部

臨床検査からわかる骨粗しょう症

骨粗しょう症は骨密度が低下し、骨がスカスカになり骨折が起こりやすくなる病気です。この病気は痛みなどの自覚症状がないことが多いため、骨粗しょう症のリスクが高いかどうかは骨の状態をみなければわかりません。そのために、血液検査や尿検査で骨代謝マーカーというものを調べます。

●骨代謝マーカーとは？

骨代謝マーカーには骨吸収マーカーと骨形成マーカーの2種類があります。骨吸収マーカーは骨がもろくなっていく数値を示し、骨形成マーカーは骨がつくられる数値を示します。



骨吸収マーカー	骨形成マーカー
<ul style="list-style-type: none"> ・TRACP(骨型酒石酸抵抗性フォスファターゼ) ・DPD(デオキシピリジノン) ・NTX(I型コラーゲン架橋N-テロペプチド) 	<ul style="list-style-type: none"> ・BAP(血清型アルカリフォスファターゼ) ・OC(オステオカルシン) ・PINP(I型プロコラーゲンN末端ペプチド)

※当院では赤字の骨代謝マーカーを検査しています

骨代謝マーカーを調べることは、将来的に骨がどのくらい減少するのか、骨折のリスクがどのくらいあるのか、治療のためにどの治療薬を選択するのか、またその治療薬の効果がどのくらいなのかを知ることにつながります。

●女性に多い骨粗しょう症

女性ホルモン的一种であるエストロゲンの分泌量の減少や、腸からのカルシウムの吸収が悪くなったり、カルシウムの吸収を助けるビタミンDをつくる働きが弱くなったりするなどの理由があります。

●定期的な骨密度検診へ

現在、40歳以降の女性を対象に5年ごとに骨密度検診を行う自治体が多くなっています。特に閉経後の女性は骨粗しょう症のリスクが高くなるので、定期的に検診へ行くことが推奨されています。



中央放射線部

骨密度検査のご案内

●骨密度検査とは？

骨粗鬆症による骨折の中で大腿骨頸部骨折と胸椎・腰椎の椎体骨折は寝たきりの原因になります。X線を使った検査のひとつである骨密度測定をすることで、骨密度の減少を早期に発見し、骨折の原因となる骨粗鬆症の予防や適切な治療を行うことができます。

●検査の方法

当院では、DXA法（二重エネルギーX線吸収測定法）を用いて、骨密度を測定しています。検査は、検査台に5分ほど仰向けに寝ていただいた状態で行います。測定中は息を止めていただくことはありません。衣類は、ベルトやズボンの金属類、ボタンを除き行います。検査時間は15分程度で終わります。

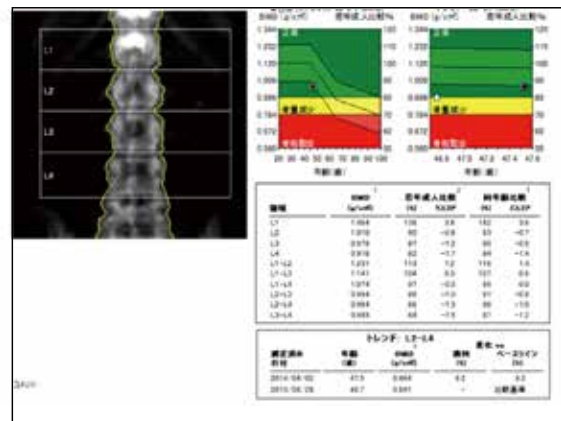


図.当院の骨密度測定装置と検査結果の一例



こんな方に検査をお勧めします

- ◇骨粗鬆症が疑われる方
- ◇65歳以上の女性、また危険因子（喫煙、飲酒、骨折の家族歴を有する65歳未満の閉経後から閉経周辺期の女性）
- ◇70歳以上の男性、危険因子を有する50歳以上70歳未満の男性
- ◇過去に転倒などの軽い衝撃により骨折を起こしたことがある方
- ◇骨粗鬆症をきたす病気（関節リウマチなど）にかかっている方やそれを引き起こす薬剤（ステロイド剤など）を投与されている方

看護部

骨粗鬆症リエゾンサービスについて

骨粗鬆症による骨折は寝たきりの原因の、第3位です。元気に身体を動かし生き生きとした生活を長く送るためにも、骨粗鬆症にならないことが大切です。骨粗鬆症の治療は進歩していますが、骨粗鬆症の予防や再骨折予防への対応が不十分であり、骨折の増加に繋がっているのが現状です。



●骨粗鬆症リエゾンサービスとは？

骨粗鬆症リエゾンサービスは、多職種の医療スタッフが連携し、骨粗鬆症の予防に必要な指導、健診参加の促し、骨粗鬆症の検査・治療が継続できるようなサポートを行います。そして骨折の発生率を低下させることを目指しています。リエゾンとは、「連絡係」を意味し、骨粗鬆症の診療におけるコーディネーターの役割を意味します。

令和元年8月より骨粗鬆症リエゾンチームを立ち上げました。骨折で入院し、骨粗鬆症と診断された患者さんを対象に、再骨折を予防するための活動を行っています。



骨粗鬆症リエゾンチームの職種と活動内容

医師:骨粗鬆症の診断・治療薬の投与・定期診察・検査

整形外科看護師:骨粗鬆症に関する説明・治療継続状況の把握

診療放射線技師:骨粗鬆症検査の実施・説明

薬剤師:骨粗鬆症治療薬の説明・服薬状況の把握

管理栄養士:食事指導

理学療法士:運動指導・転倒予防指導

患者支援センター:地域の医療機関との連携・地域住民に対する講座の開催



STOP AT ONE

私達は、「STOP AT ONE 初めの骨折を最後の骨折に」をチームの目標とし、更なる骨折を防ぎ健康寿命を延ばすために、骨粗鬆症リエゾンチームで取り組んでいきます。

リハビリテーション部



転倒予防には体づくりと環境づくり



転倒予防

バランス能力
の維持

環境の整備

骨は荷重といって頭から床の方向への刺激が加わる事や筋力トレーニングによる筋肉の収縮による刺激が加わる事で強さを増すといわれています。

荷重を意識した運動の継続は骨の強化に加え、バランス能力の維持につながり転倒予防にもなります。

立ってできない方も、座って実施されるなど方法を工夫することで適正な運動といえると思います。

骨粗しょう症の予防 環境

転倒を防ぐ住まいづくり

部屋

- マットを固定
- 整理整頓しつまづくものをおかない

敷居

- ゆるやかな斜面をつける

階段

- 必ず照明をつける
- 足下灯、すべり止めを設置
- 手すりをつける

トイレ・浴室

- 手すりをつける

使い慣れた環境を見直してみましょう！
大切なのは ①目につく事 ②片づける事



コツコツと（骨骨と）
運動続け 防ごうよ
怖い転倒 痛い骨折

骨粗しょう症の予防 運動

筋力トレーニング



スクワットが出来ない時は、イスに腰かけ、机に手をつけて立ち上がりの動作を繰り返します。

1回の動作に約10秒かけて、5~6回繰り返します。1日3回行いましょう。

スクワット

- 肩幅より少し足を広げて立ち、つま先は30度くらい外に向けます。
- 腰を後ろに引くようにしながら膝を曲げ、また立ち上がります。膝がつま先より前に出ないように注意します。
- 動作の途中は息を止めないようにします。
- 膝の負担がかかり過ぎないように、膝は90度以上曲げないようにしましょう。

骨粗しょう症の予防 運動

筋力トレーニング



指をついただけでもできる方は、机に指先をつけて行います。

左右1分間ずつ、1日3回行いましょう。

片脚立ち

- ① 転倒しないように、必ずつかまるものがある場所で行いましょう。
- ② 床につかない程度に片脚を上げます。

ポイント

姿勢をまっすぐにして行うようにしましょう。支えが必要な人は、十分に注意して、机に手や指をつけて行います。

骨粗しょう症の予防 運動

筋力トレーニング



自信のある方は、壁などに手をつけて片脚だけでも実践してみましょ。

10~20回(できる範囲で)×2~3セット

カーフレイズ(かかと上げ)

- ① 両足で立った状態で踵をあげて、ゆっくり踵を下げます。
- ② 立位や歩行が不安定な方は、イスの背もたれなどに手をつけて行ってください。
- ③ バランスを崩しそうな場合は、壁や机に手をつけて行ってください。また踵を上げすぎると転びやすくなります。

薬剤部



骨粗しょう症の薬



なぜ、お薬が必要なの？

骨がもろくなって骨折した人や骨密度が低い人は、お薬を続けることで、骨密度が上がり、骨折しにくくなる効果が期待できます。骨折するまで自覚症状がほとんどなく、薬も飲んですぐに効果が実感できないので、薬を止めてしまう人がいます。

骨粗しょう症の人は、お薬を止めてしまうと、ちょっとしたことで骨が折れやすくなってしまいます。高齢になり骨折すると、寝たきりとなってしまう場合もあるので、「予防」することが大切です。

骨が壊されるのを抑える薬		代表的な薬
ビスホスネート薬	骨を壊す破骨細胞に働きかけ、骨密度(骨量)を増加させて骨折を予防します	アレンドロン酸(週1回朝起床時服用) ボナロン経口ゼリー(週1回朝起床時服用)
選択的エストロゲン受容体モジュレーター(サーム)	閉経後女性を対象に、女性ホルモンと同じ作用で骨が減るのを抑えます	ラロキシフェン(1日1回) ビビアント(1日1回)
抗ランクル抗体薬	骨を壊す破骨細胞に働きかけ、骨密度(骨量)を高めて骨折を抑えます	プラリア皮下注(6ヶ月に1回)

骨が作られるのを促す薬		代表的な薬
副甲状腺ホルモン剤	骨を作る骨芽細胞に働きかけ、骨の形成を促します	フォルテオ皮下注キット(1日1回) テリボン皮下注用(1週間に1回)

骨に足りない栄養素を補う薬		代表的な薬
カルシウム薬	骨に必要なカルシウムを補います	アスパラCA
活性型ビタミンD ₃ 薬	腸からのカルシウム吸収を助けます	アルファカルシドール(1日1回) エディロール(1日1回)
ビタミンK ₂ 薬	ビタミンKの摂取不足を補います	メナトレノン(1日3回)

栄養管理部

骨粗鬆症予防のための食事

食事で大切なことはさまざまな栄養素をバランス良くとることです。
特にカルシウム・ビタミンD・ビタミンK・タンパク質など骨の健康に大切な栄養素を積極的にとりましょう。

骨の健康に大切なおもな栄養素とその働き

カルシウム	骨の素材となります。 乳製品や、骨ごと食べる魚、野菜などに多く含まれます。 *カルシウムは1日に600~700mgとりましょう。
ビタミンD	カルシウムの吸収を助けます。 魚や干し椎茸に多く含まれます。
ビタミンK	骨を作る働きを促進します。 納豆やブロッコリーに多く含まれます。
たんぱく質	骨の半分はタンパク質で作られており、骨を作る材料になります。

カルシウムを多く含む主な食品の目安

乳製品	大豆製品	小魚・海藻	野菜
 プロセスチーズ(1個) 200mg	 木綿豆腐(1/2丁) 150mg	 ひじき(1鉢) 100mg	 小松菜(1鉢) 100mg
 牛乳(1杯:180g) 200mg	 厚揚げ(1/2枚) 140mg	 しらす干し(40g) 200mg	 チンゲンサイ(1鉢) 85mg
 ヨーグルト(1カップ) 120mg	 凍り豆腐(1個) 130mg	 めざし(4尾) 200mg	 切り干し大根(1鉢) 85mg

★ 手軽で簡単カルシウムクッキング ★

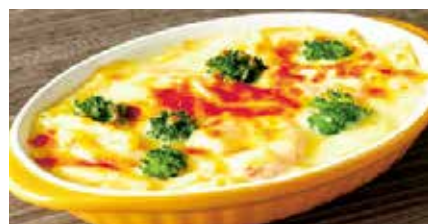
*少しの工夫で簡単にカルシウムをとることができます。

ちりめんじゃこ寿司



1人分のカルシウム量 172mg
カロリー 312Kcal

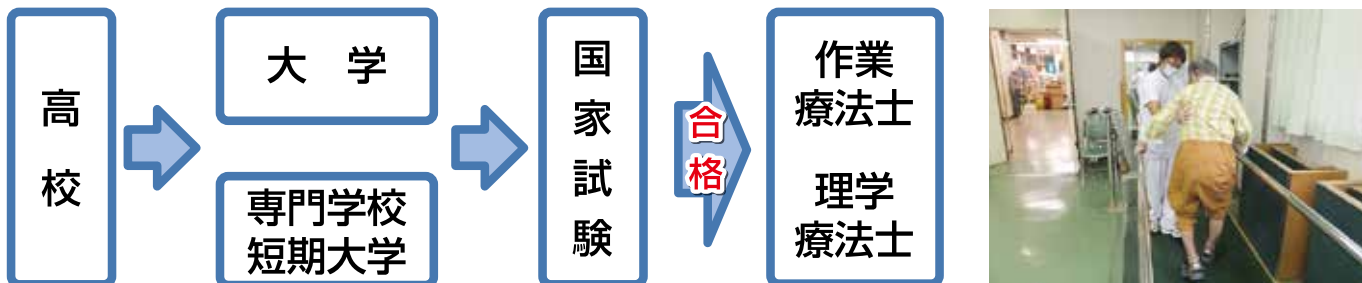
野菜グラタン



1人分のカルシウム量 308mg
カロリー 227Kcal

ファミリー特集 (病院で働こう!!)

第一回 理学・作業療法士になるには



理学療法士・作業療法士になるには、高校卒業後、養成施設で3年以上学んで国家試験の受験資格を得る必要があります。養成校には4年制大学、3年制短大、3または4年制専門学校があります。



●理学療法士 (PT) と作業療法士 (OT) の違い?

PTは基本動作 (立ち座り・歩くなど) の練習を行い、OTは応用動作 (食事・入浴など) の練習を行います。

訓練では患者さんが慣れ親しんだ活動や必要な動作を直接練習して進めていきます。

作業療法士
8年目 OT



●大学生活はどうでしたか?

学校で講義を受け実技を学び、実習では実際に患者さんと接し、座学では学べないことを感じ体験しました。勉強に遊びに、とても充実した4年間でした。

●1年目を振り返ってみてどうでしたか?

あたたかい職場・先輩方に恵まれ、患者さんの笑顔を見るたびに「がんばろう」とパワーを貰いました。本当にこの職業を選んで良かったと思っています。

理学療法士
3年目 PT



私自身は診療放射線技師から、理学療法士の専門学校に再度入学し、今に至ります。この仕事をしていて一番いいと思うことは、患者さんやその御家族から「ありがとう」と言われることです。今の時代で「ありがとう」と言われる職業は少ないように感じます。その言葉に私のほうが救われ、日々努力する糧となっています。ぜひこの職業を目指してください。

リハビリテーション部 技師長