

いらい中央クリニック 2月号 骨粗鬆症、骨の強度について

骨粗鬆症は、骨の強度が低下し、ちょっとした転倒でも骨折しやすくなる病気です。骨は生まれてから生涯を通じて新陳代謝を繰り返すことが知られています。**破骨細胞が古い骨を壊し(骨吸収)、骨芽細胞が新しく骨を作る(骨形成)**のを繰り返します。骨吸収が骨形成を上回ると、骨がスカスカになります。

●骨の働きについて

骨は無機質を貯蔵しており、血中カルシウムとリンの濃度を調整しています。つまり、骨は外部からの力がよくかかる部位に適切な骨量を貯蔵するだけでなく、



血液と細胞のイオン濃度の調整に関わっているのです。

イオン濃度の崩れは生命維持にきわめて影響します。

カルシウムを調整する働きのある副甲状腺ホルモン、ビタミンD、カルシトニン、全身性ホルモン(成長ホルモン、インスリン、サイロキシン、エストロゲン、テストステロン)、ソマトメジン、プロスタグランジンなどのホルモンによって骨芽細胞と破骨細胞に働きかけイオン濃度の調整を行っています。

●骨の強さを決める要素について

①**骨量(骨密度)**: 鉄筋コンクリートの建物に例えるとコンクリート。カルシウムの量で決定されます。

②**骨質**: 鉄筋コンクリートの建物に例えると鉄筋。主にたんぱく質の一種であるコラーゲンの質の事をいい、柔軟性がありますが、体内の酸化や糖化によって劣化すると硬くもろくなります。加齢や睡眠不足、暴飲暴食などの生活習慣が持続すると細胞を傷つける活性酸素、さらに終末糖化産物が増え、コラーゲンがべたつきしなやかな構造を壊していきます。

●**骨粗鬆症の治療** 骨を壊す働きを抑える**骨吸収抑制薬**と新しい骨をつくる**骨形成促進薬**があります。

★骨吸収抑制薬

①**ビスホスホネート**: 破骨細胞の働きを抑えて骨からカルシウムが引き出されるのを防ぎ、骨量(骨密度)を増加させ骨折を予防します。☞**ベネット ポナロン** アクトネル ポノテオ ソメタ フォサマック ポンピバなど

②**テノスマブ(抗ランクル抗体)**破骨細胞の形成や活性化にかかわるたんぱく質に作用して骨吸収を抑制します。☞**フレリア**

③**選択的エストロゲン受容体モジュレーター:サーム(SERM)** 骨折のリスクが高くない閉経後の50~60歳代の女性に多く使用します。☞**ビビアント エビスタ**

★骨形成促進薬

テリパラチド(副甲状腺ホルモン) 新しい骨を作る骨芽細胞を活性化させ、骨強度を高めます。骨折リスクの高い患者様に適しています。☞**テリボン、フォルテオ**など

★カルシウム吸収促進薬

活性型ビタミンD3: 腸管からのカルシウム吸収を高め、骨の石灰化を促進して骨量を増加させる(新陳代謝を高める)働きがあります。☞**ワンアルファ アルファロール エティロール**など

●骨粗鬆症の食事、生活について

強い骨とは、骨量を増やしつつ、質を良くして硬さとしなやかさを備えた骨である必要があります。骨量を増やすための栄養素は、**カルシウムで、大人800~1000mgが必要**です。カルシウムの吸収に必要なのが**ビタミンD3**、**日光に当たると皮膚でも合成**されます。その他に、抗酸化作用のある**ビタミンC**、骨のコラーゲンが劣化するのを防ぐ**ビタミンB6、B12**、**葉酸**などを積極的に取り入れましょう。

運動も骨量高め、骨質をよくするためにも必要です。運動による振動が骨細胞を刺激して骨が作られるように促し、良質のコラーゲンが作られるようになります。特に、ウォーキングやジョギングなど骨に重みがかかり、筋力がつく運動がお勧めです。現在、骨密度測定に加え、骨の質を評価する骨代謝マーカーの導入が検討されています。骨吸収と骨形成が体の中でどのように行われているか、血液検査で測定することが出来ます。今後、骨吸収の抑制剤の治療効果判定として行うようになるでしょう。

骨粗鬆症の治療、検査についてのご相談は当院スタッフまでお願いします。

※お知らせ※ 当番医は2月10日(日) 3月21日(木)です。

ゴールデンウィークの診療日は4/27(18時まで)、4/30(18時)、5/2(18時)の予定です。