

健康通信 1月号



あけましておめでとうございます。

本年もどうぞ宜しくお願い申し上げます。

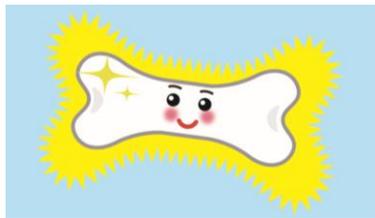
慌ただしく12月が去り、あっという間に年が明け、2025年。今年は大阪万博に、国スポ障スポの滋賀開催と、イベント盛りだくさんの関西！明るい1年になることを願っています。

■骨の中身は常に変化している Part2

さて今回も先月号に引き続き、私たちの身体を支える「骨」、特に「骨粗鬆症」についてお話ししていきます。

★骨の中に電気が流れる!? (衝撃によって強くなる骨)

骨粗しょう症予防の具体的な方法を考える前に、骨を強くする方法を考えてみましょう。骨を強くする、つまり骨形成を促進する方法は存在します。そのことに関わるのは、何と骨の中を流れる電気です。神経の伝達に電気に関わることは良く知られていますが、骨の形成に電気に関わることはあまり知られていないのではないでしょうか。さらに、この骨の中の電気が骨形成を促進するという現象を学術的に証明したのが日本人だということはもっと知られていないでしょう。骨に圧力が加わると、骨形成が促進されるという研究成果は、保田岩夫先生(京都府立大学)によって報告された「骨の圧電気現象」と呼ばれる世界に誇るべきものです。この電気を発生させるための圧力、つまり骨に与える衝撃が骨を



強くするカギとなります。私たちの骨は、衝撃を受けることによって強く生まれ変われるのです。特に我々の骨格においては、長軸方法の衝撃を受けることが重要です。

★骨を丈夫にする運動は

では、骨を丈夫にするためにどのような運動をすればよいでしょうか。それは、骨に十分な刺激を与える運動、つまり歩くことや階段を上ること、ステップを使うダンスなどさまざまなものに効果があると言えるでしょう。難しい場合は、歩くことから始めると良いかもしれません。

宅配の牛乳を毎日飲んでいる人よりも、重たい牛乳を毎日運んでいる人の方が骨密度は高い、という冗談があります。1日当たり1000歩から1500歩の歩数の増加を目指してみましょう。体という漢字の旧字体は、「體」と書きます。骨が豊なのが体です。いきいきとした生活を送る身体を維持するために、しっかりと運動をして丈夫な骨を保っていきましょう。



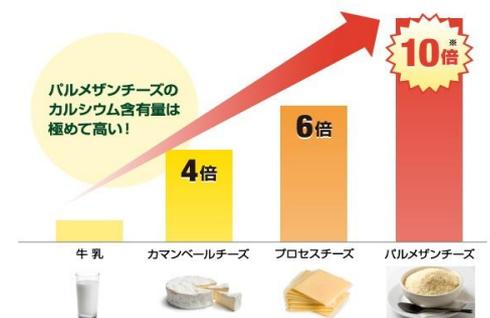
カルシウム摂取にチーズを!

ポイントは「吸収率」

カルシウムを効率よく摂取するにはどんな食品を取ればいいのでしょうか。重要なポイントとなるのが、「吸収率」。カルシウムは牛乳や乳製品、小魚、海藻、野菜などに含まれますがその吸収率は食品によって異なります。例えば、野菜摂取によるカルシウム吸収率は約19%、小魚は約33%であるのに比べ、乳製品は約40%。カルシウムを摂取する際は、「量」だけでなく、吸収率や種類といった「質」も意識しましょう。カルシウムにはいくつもの種類がありますが、乳製品に含まれるカゼインカルシウムは身体に吸収されやすいのが特長。つまり吸収率がよく栄養(骨の材料)になりやすいのです。

チーズ1切に牛乳1杯分の栄養素

チーズをつくるためには、約10~14倍の牛乳が必要です。チーズには牛乳の栄養素が凝縮されており、カルシウムやたんぱく質、脂肪、ビタミンなどの栄養が豊富に含まれています。なので、チーズひと切れ(約20g)には、牛乳コップ1杯分(約200ml)の栄養素が含まれていることに!特に粉チーズは、カットしたり調理したりする手間を必要とせずいつもの食事に振りかけるだけでおいしさと栄養アップを同時に叶えられる食品。和食との相性もいのでカルシウム不足に悩む現代日本人にとって、効率よく不足分を補える、食卓の優秀なパートナーになるでしょう。



☆骨粗鬆症にならないためには(日本人のカルシウム不足と運動の重要性)☆

様々な観点から、骨についてお話ししてきましたが、きっと皆さんが最も興味深いのはどうすれば骨粗鬆症を予防できるかということだと思います。骨粗鬆症は、ホルモンバランスの乱れ、運動や栄養の不足、他の病気や薬の影響などによって、骨の新陳代謝(リモデリング)が崩れることが原因で起こります。前回お話ししたような女性ホルモンの減少は生理現象として不可避ですし、病気や投薬も意図的に変えることは困難です。故に、骨粗鬆症の予防には、運動と栄養が重要となります。まず栄養については、骨の主要な構成要素であるカルシウムの摂取が重要であることは言うまでもありません。日本人の一般成人に必要なカルシウム摂取量は、年齢や性別によって異なるものの、一日あたり650mgから800mgまでです(日本人の食事摂取基準2015年版:厚生労働省)。ところが、かなり以前から日本人のカルシウム摂取量はこの基準に全く達していません。直接的なカルシウムの摂取以外では、特にビタミンDの摂取が骨量の増加には重要な役割を果たすと言われてい

ます。ビタミンDは、腸におけるカルシウム摂取効率を高め、さらには骨形成と骨吸収にも関連しています。カルシウムと合わせて摂取することで、より効率的な予防策になると考えられます。とはいえ、長く親しんだ食生活を大きく転換することは、食文化の観点からも大変困難なものです。

となるとやはり、骨粗しょう症予防には運動が最も重要となります。前頁に書いたように、骨は圧力が加わると電気が流れ、骨形成が促進されます。骨に力や衝撃を最も生理的な刺激として加えることができるのは運動です。学術的な研究成果においても、運動が骨を強くすることが明らかになっています。ラットを用いた研究成果によると[左グラフ]、11週間のトレッドミルランニング(ルームランナーのようなもの)を1日たった15分行っただけで、顕著な骨密度の増加が認められることがわかっています(体力科学:1990年)。また、若齢から高齢までのいろいろな年齢のラットに、ランニングやジャンプを行わ



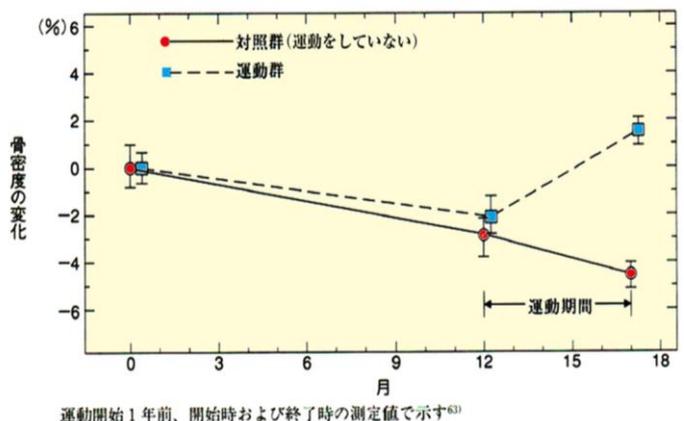
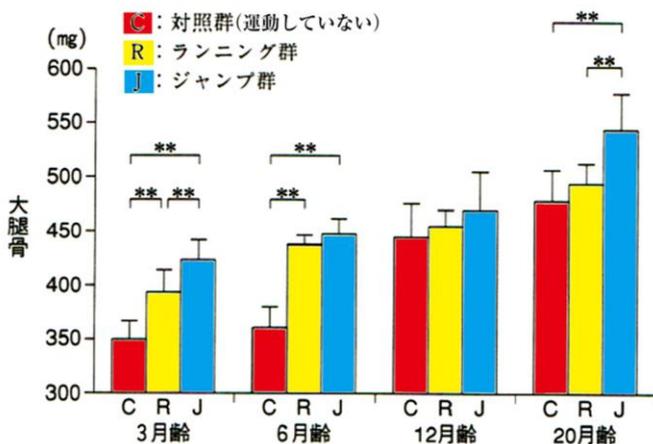
せると若齢でも高齢でも大腿骨の骨量が増加し、特に骨に対する刺激が強いと考えられるジャンプでは、その増加はより顕著であることを示した研究もあります(Journal of Sports Medicine:1995年)。こうした研究の成果は、運動をすれば骨は丈夫になるという事実を明確に示しています。また、人間における研究でも[右グラフ]、6か月間の様々な運動プログラムにより参加者の骨密度が増加する事が明らかにされるなど

(Calcified Tissue International:1987)、運動による骨形成の促進を支持する研究成果が多数あります。これらの学術的成果は、確かに“運動で骨は強くなる”という論理をサポートするものでしょう。少し難しいお話になりましたが、「骨を強くするために私たちと運動を始めましょう、今からでも遅くはないんです。少しの習慣が明日の笑顔に、生き活きとした毎日へと繋がっていきます」ということをお伝えして今月は締めたいと思います。また来月もお楽しみに。

筋学療法士 奥村大地

筋学療法士 奥村大地

筋学療法士 奥村大地



運動開始1年前、開始時および終了時の測定値で示す⁶³⁾