

だいじょうぶ？

骨の話

姫路市医師会
スポーツ医学
委員会

和田 光 知



私たちの体を支えている骨は、体の他の組織と同じように、古い骨が壊れて（骨吸収）新しい骨が作られる（骨形成）という新陳代謝を繰り返しています。普通は吸収と形成のバランスが取れているので一定の強度を保っていますが、加齢などにより骨吸収が大きくなると、骨は弱く骨折しやすくなってしまいます。これが骨粗鬆症であり、特に女性は閉経によって女性ホルモンが減少すると急激に骨量も減少することが多く、閉経後骨粗鬆症としてよく知られています。

ところで骨の役割は単に体を支えるだけではなく、全身に向けて様々なメッセージ物質を送る働きもしているそうです。骨が弱くなると、それに伴って骨からのメッセージも減っていき、全身の若さが失われていくようです。骨から出るメッセージ物質が、記憶力や免疫力、筋力、精力などに関わっているということです。（NHKスペシャル『人体』）

オステオカルシン（OC）というメッセージ物質は記憶力に関わる重要な働きをしているそうです。脳にある海馬という部分が記憶や学習能力に関わっているのですが、OCを作れないマウスは通常のマウスに比べて学習・記憶能力が劣っており、海馬は小さくなっているそうです。また、OCは筋力にもかかわっており、マウスをランニングマシンで走らせると、高齢のマウスは走行時間も距離も劣っていますが、OCの投与により改善が見られたそうです。また、男性の精巣で作られる男性ホルモンのテストステロンもOCの投与で血中

濃度が上昇するそうです。

血液中の血球（赤血球、白血球、血小板）は骨髓にある造血幹細胞から作られ、白血球はリンパ球、顆粒球、単球などの免疫細胞として働いています。加齢とともに造血幹細胞の機能が落ち、免疫細胞への分化が衰えてくるのですが、骨が放出するオステオポンチン（OP）というメッセージ物質により、免疫細胞への分化が促進され、免疫力が改善するそうです。

このように骨粗鬆症によって骨が弱くなると、骨折しやすくなるだけではなく、さまざまな弊害が出てくるわけで、骨を丈夫に保つ努力が大切です。整形外科を受診すると骨粗鬆症の治療薬を処方してくれますが、薬に頼るだけではなく、日頃から食事に気を付けることと運動が大切です。骨を丈夫にするという目的のためには、水泳や自転車より、ジョギングや縄跳びなどの様に、骨に衝撃が加わる運動がよいようです。「踵落とし」といって背伸びをしてからドスンと踵を床に打ち付ける運動が、効果的で簡単で、何時でも何処でもできるので、私は患者さんに勧めています。丈夫な骨と若い体を手に入れ、健康寿命を伸ばしましょう。