

骨

市川治療室 No.404.2022.04

人体には大小合わせて206個の骨があります。太ももの骨(大腿骨)が一番大きなもので、一番小さなものは耳の奥にあるアブミ骨です。

骨の代謝は破骨細胞と骨芽細胞により行われ、若い人では一年間に全身の骨の約5分の1が入れ替わります。

宇宙飛行士が宇宙での長期間滞在から地球上に戻った時、骨からカルシウムが溶け出していることが分かり、骨には「重力＝刺激」が重要であることが判明しました(1970年代)

地球上での健全生活動作は重力(刺激)があるため宇宙滞在状態とは異なりますが、「寝たきり」などの状態では「刺激」が少ないこととなります。

頭部が5度下がった状態は「無重力」状態に近いと言われています。

骨の硬さはカルシウムが担っているため丈夫な骨のためにはカルシウムを摂取するのが大切ですが、骨の体積の75%はタンパク質なのでタンパク質はカルシウム以上に大切とも言えます。

カルシウムはタンパク質の一種であるアミノ酸のグルタミン酸に結合して骨に硬さをもたらします。

丈夫な骨を作る為には栄養の他に運動(刺激)ですが、つま先立ち状態から踵を床(地面)に落とす「踵落とし」の運動(刺激)が有効です。

以下はNweton5月号から抜粋です。

1. 背骨のカーブが姿勢を維持する鍵

首からおしりにかけてつらなる脊柱は27～28個の椎骨が積み重なって構成されている。

背骨のゆるやかなS字カーブが重たい頭を支えながら直立二足歩行ができる鍵。

2. 頭の頭部は頸椎で支えられている

頭の重量は成人で5～6Kgでボーリングの球と同じくらいの重さ。それを首の骨「頸椎」で支えている。

3. 身体の中で一番小さな耳小骨

200以上あるこの骨のうち、一番小さな骨が耳にある「耳小骨」。鼓膜の近くにあるツチ骨、キヌタ骨、そして4mmほどのアブミ骨。耳小骨の役割は脳へ外部の音を正しく伝えること。

4. 複雑な形をした骨盤と股関節

骨盤は「寛骨・仙骨・尾骨」で構成され盃の様な形状をしている。女性は子宮をおさめ赤ちゃんを育てる分男性よりも骨盤の幅が広い。股関節が体幹と下肢をつないでいる。

5. 背骨を支える仙骨

上半身を支えるのに役立っている「仙骨」は背骨の一部であり、中に膀胱や直腸にいく神経を通してている。

6. ぐちゃぐちゃな動きを生む肩甲骨

肩甲骨ががたがたと動きが悪いと感じられる状態は、肩甲骨にはりついている様々な筋肉が凝り固まって生じると言われることがあるが、この説に医学的根拠はあまりない。適度な運動を行うと肩甲骨の動きが楽になることはあるが、その関連性ははっきりと示されていない。

7. 特殊な構造で体重の5～6倍の荷重に耐えるひざ

歩いたり走ったりすると、膝関節には体重の5～6倍の荷重がかかる。そのような大きな負荷がかかっても安定性を保てるのは膝蓋骨（ひざの皿）の役割が大きい。

…丈夫な骨を保ちましょう…