

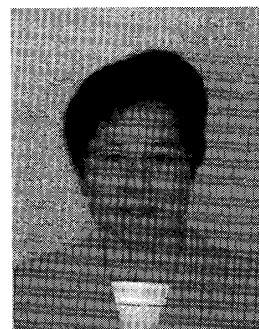
# 骨コツ貯筋

## -健康寿命を延ばそう-

武蔵丘短期大学 助教授 フィットネス・マネジメント研究室 太田 あや子

### 1. はじめに

日本人の「平均寿命」は男女計で81.9歳と世界一高く、また男女別でも、男性が78.4歳、女性が85.3歳と、ともに世界一です（WHO）。また、健康でいられる寿命を「健康寿命」といいますが、これも日本人が世界一で、75.0歳です。しかし、長寿の国であることは喜ばしいことといえますが、「健康寿命」と「平均寿命」の間には約5年の開きがあり、現在ではこの差を縮小することが中高年者の健康づくりの目的になっています。



この「健康寿命」は待っていれば手に入るものではなく、自らが健康づくりに取り組んで、その結果、手に入れられるものです。健康づくりには「栄養」、「運動」、「休養」の3要素があり、高い「健康寿命」を手に入れるには、高齢者になる前からこの3要素に関する健康生活習慣を獲得することが大切です。この講座では、「運動」から高い「健康寿命」を手に入れる方法を考え、実践していきましょう。

### 2. 加齢に伴う身体能力の低下

身体の諸機能は発育期を経て完成すると、加齢とともに衰え始めます。生物学的な老化現象は誰にもみられますが、現代では成人後の身体活動量の低下が老化現象を早めています。それに栄養過多が拍車をかけています。中高齢者の健康づくり運動はこの点に留意して行う必要があります。では具体的にはどのような例があるか見ていきましょう。

#### 2-1. 生活習慣病予防と運動

栄養過多と運動不足は様々な「生活習慣病」の原因になります。「生活習慣病」は数年前まで「成人病」といわれていた疾病ですが、今日では小児にも見られます。その主たる原因が長年にわたる不健康な生活習慣の積み重ねであるため、「生活習慣病」といわれるようになりました。

その多くは栄養として摂取したエネルギーを十分に使うだけの身体活動量が無いために、毎日毎日少しずつ体内に脂肪を蓄えていくことが原因とされます。代表的なものとして肥満、動脈硬化、高血圧、糖尿病、脳血管疾患（脳卒中）、心疾患（心臓病）などがあげられます。

体内で利用されずに余ったエネルギーは脂肪に形をかえて身体に蓄積されていきます。それが皮膚の下に蓄積されれば皮下脂肪となり、「太ったな」と自覚されます。しかしそれだけではなく脂肪は体内にも蓄積され、内臓の周りですと「内臓脂肪」、血液の中ですと「血中脂肪」となって、こちらは自覚が無いことが多いものです。地域や職場で実施される年1回の基本健康診査や定期健康診断の「血中脂肪」の項目で、皆さんはその数値を知る機会があると思います。この蓄えられた

脂肪は、血液の状態をドロドロにし、血流を悪くします。その結果として、血管壁を硬くする動脈硬化を進ませ、高血圧へと進み、さらにそれを放っておくと心臓や脳への血液の流れが悪いことが原因となる様々な心疾患、脳血管疾患へとつながっていきます。

この悪い方向への流れを断ち切る一つの方法が「運動」です。

「運動」というと若かった頃の球技や競走などを思い浮かべる方も多いと思いますが、ここでいう「運動」は、運動中に息を吸ったり吐いたりしながら10分程度以上続けられる運動（有酸素運動）を指します。具体的には「歩行（ウォーキング）」、「ジョギング」、「自転車こぎ」、「ダンス」、「水泳（水中運動・水中歩行を含む）」などが考えられます。これらの運動は、エネルギー源として体内の脂肪分を利用するので、余分な脂肪を使うことができます。ただし、脂肪分を使えるようになるためには5分程度の運動継続の時間がかかるため、効果を上げるのであれば、1回10分以上、1日合計20分以上運動を続ける必要があります。運動中は呼吸を続けられることが大切ですので、「速さ」よりも「続けられる」運動の強さが求められます。また、週に3回以上行くと効果が得られやすくなります。

ジョギングを継続している中高年ランナーは、各年代とも安静時血圧、特に収縮期血圧と、総コレステロール（T-C）が低く、善玉コレステロール（HDL-C）が高く、その結果として、動脈硬化指数（AI）は一般人のほぼ2分の1であることが報告されています（図1、表1：浅野：健康体力づくり事業財団HP健康ネット）。これに関しては、ウォーキングなどの他の運動でも同じような効果が期待できます。

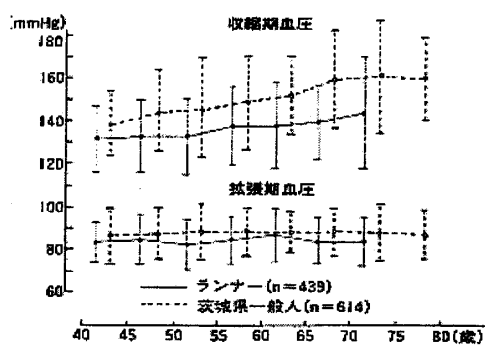


図1 加齢にともなう血圧の変化

表1 マラソン愛好者と一般人のコレステロールの比較  
(Woodら、1977) (浅野、作表)

| 年齢(歳) | グループ | コレステロール(mg/dl) |     |     |
|-------|------|----------------|-----|-----|
|       |      | 総(TC)          | HDL | AI  |
| 35~39 | マラソン | 183            | 59  | 2.1 |
|       | 一般   | 202            | 43  | 3.7 |
| 40~49 | マラソン | 207            | 64  | 2.2 |
|       | 一般   | 212            | 41  | 4.2 |
| 50~59 | マラソン | 198            | 70  | 1.8 |
|       | 一般   | 212            | 44  | 3.8 |
| 全体の平均 | マラソン | 200            | 64  | 2.1 |
|       | 一般   | 210            | 43  | 3.9 |

(AI: 動脈硬化指数: TC-HDL/HDL)

## 2-2. 筋力の衰えと運動

加齢にともなって身体の筋肉が出せる力も衰えていきます。それは、筋量および筋線維の萎縮・減少が原因で、特に筋線維のなかの速い動きを担当する筋の萎縮のほうがゆっくりした動きを担当する筋線維よりも著しいことが明らかにされています。特に下半身の筋力低下は超高齢化社会の中で、年々増えている「寝たきり」の大きな原因になる転倒との関係が注目されています。脚の筋肉が少なくなり筋力が弱くなると、歩行時につま先があがりにくくなり「すり足」歩行になるため、つまずきやすくなって転倒、骨折をおこしがちで、それが寝たきりへとつながっていくのです。また、「歩く」、「階段を昇る」、「立つ」、「座る」といった日常動作に支障をきたすため、高齢期の「自分の意志で自分の思うとおりに行動できる生活（QOLの高い生活）」を実現することが難しくなってしまいます。

この事態への効果的な対応策として、運動による筋力トレーニングがあります。筋力トレーニン

グと聞くと、ダンベルのようなおもりやトレーニングマシン（機械）を思い浮かべますが、ここでいう筋力トレーニングは自分自身の体重を使う、特別な道具を必要としない運動のことです。今日「貯筋」（ちょきん）（福永：八戸保健所HPという言葉で広く知られるようになっているものです。具体的には太腿の筋肉を鍛える「スクワット運動」や椅子に座っての膝伸ばし運動などがあります。これらの運動は、「正しい姿勢で」、「使っている筋肉を意識しながら」、「呼吸を止めずに行って」はじめて安全で効果的な運動となります。最初は5回くらいから始め10回繰り返して行えることを目標にし、繰り返して行える回数を1セットとして、2～3セットを行います。昔は高齢者が筋力トレーニングを行うことは考えられていませんでしたが、研究の成果が積み重ねられた今日、高齢者であってもトレーニング効果で筋力を維持したりアップしたりできることがわかっています。

### 2-3. 骨の変化と運動

骨は身体を支える支持機能、内臓を守る保護機能、カルシウムを蓄える貯蔵機能という3つの働きを担っています。この骨に「す」が入ってすかすかになる「骨粗鬆症（こつそしょうしょう）」は加齢にともなって増加します。加齢によって腸でのカルシウム吸収量が低下したり、破骨細胞の骨吸収が促進されたりすることが原因と考えられています。また、女性は閉経後の女性ホルモン減少の影響も受けることがあります。骨量を維持するためにはカルシウムの摂取だけではなく、同時に運動を行う必要があります。運動トレーニングを継続している人では、この最大骨量は高く、骨密度が高いと報告されています。運動の形式としては地球の引力に逆らって行う運動で、骨に荷重がかかっていることが必要です。適度な運動で骨が刺激されると、体内に入ったカルシウムが有効的に使われ、骨量が増えます。また、屋外で日光を適度に浴びることも骨を強くするために役立ちます。具体的な運動の方法としては、先に紹介した「ウォーキング」や「筋力トレーニング」があげられます。

### 3. まとめ

高齢化社会にあって、健康寿命を延伸するためには「生活習慣病の予防」、「脚筋力の低下予防」、「骨粗鬆症の予防」が大切で、運動はその方法の一つとして役立つことをご理解頂けたでしょうか。これを機会に日常生活の中で身体を動かす時間をみつけて、健康づくりを自らの手で始めましょう。そしてそれを続けていつまでも自分の意志でやりたいと思うことを実現出来る高齢期の質の高い生活を手に入れましょう。