

加圧トレーニング®は アンチエイジングに最適

加圧トレーニング®は、適切に血流を制限した状態で行うトレーニング方法です。
徐々に圧を上げ、加圧除圧を繰り返しながらトレーニングすることで、成長ホルモンの分泌増加などにより、
様々な効果が短時間・短期間・軽量負荷で期待できる。
この連載では、加圧トレーニング®の可能性を多角度からアプローチしてみたい。

引用文献:加圧トレーニング学会雑誌 Vol.2 No.1,2012

※「KAATSU」のロゴマークおよび「加圧サイクル」、「加圧ウェルネス」、「加圧トレーニング」、「加圧トレーナー」は、KAATSU JAPAN株式会社の登録商標です。

放置すれば筋肉は 減るばかり 高齢者こそ筋トレを

健康寿命を縮めてしまう大きな要因のひとつに「ロコモティブシンドローム(ロコモ)」がある。運動器症候群という別名の通り、筋肉や骨、関節などの「運動器」が衰えることにより、立つ、座る、歩くなどの日常生活に支障を来してしまう状態のことだ。

高齢者が要支援、要介護状態になる要因には脳卒中や認知症、老衰などもあるが、じつはこの運動器の障害をきっかけに要支援、要介護になってしまう人がもっとも多い。早い人で40代から症状が見られ、予備軍を含めた日本のロコモ人口は4700万人とも。もはや国民病といっても過言ではないほどだ。

ロコモの中でもとくに「サルコペニア」は、高齢社会における重要な健康問題として取り上げられることが多くなっている。サルコペニアとは、加齢により筋力や筋量が低下する現象のことだ。

一般的に、筋量は30歳を超えたあたりから1年に約0.3～0.5%ずつ低下し、60歳を超えるとその減少率が極めて大きくなる。そして、80歳になると青年期の50%以下にまで低下するといわれている。放っておけば、筋量は減っていく一方ということだ。

また、ベッドで寝ているだけの生活を

送った場合、筋量は1日に0.6%ずつ減少することがわかっている。たとえば転倒による骨折で3週間程度入院したとすると、筋肉は約12%も減ってしまう。数週間の入院をきっかけに脚の筋力が著しく衰え、そのまま寝たきりになってしまう高齢者が多いのはこのためだ。

サルコペニアは転倒や骨折の危険性を高めるだけでなく、糖尿病の要因となるインスリン抵抗性や糖代謝異常も引き起こすとされている。健康寿命を延ばす上で、サルコペニア対策としての筋力・筋量の維持や改善を欠かすことはできない。

では、高齢者がアンチエイジングのために行う運動として何がお勧めか？ これに関しては国内外で多くの研究がなされているが、ウォーキングやトレッドミルなど高齢者でも続けやすい有酸素運動で心肺持久力をアップし、並行して筋力トレーニングを行って筋力・筋量を改善するという方法がベストとする見解が多い。有酸素運動と筋力トレーニングを併用することで、それぞれの効果が期待できるとともに、相補的な効果もあるからだ。

高齢者の中には、ウォーキングやジョギングだけを運動習慣にしている人も多いが、有酸素運動のみを行っていても筋力や筋量アップにはつながらず、骨密度の増加も筋力トレーニングより小さい。つまりサルコペニア対策としては十分でないということになる。

筋力トレーニングは前述したインスリン抵抗性の改善や骨密度の増加、また骨折の要因でもある骨粗しょう症の改善にも大きな効果を発揮することがわかっている。「高齢者こそ筋トレを」と断言できるほど、アンチエイジングに筋力トレーニングは欠かせないのだ。

サルコペニア対策に 加圧トレーニングが 最適な理由

それでは、高齢者が筋力トレーニングを行うときに最適な負荷や頻度、またトレーニング方法は？

アメリカスポーツ医学会(American College of Sports Medicine、ACSM)のガイドラインによると、筋力や筋量を効果的に改善するために筋力トレーニングを行う場合、一般的には最大挙上重量(1RM)の70%を超える高い強度を用いて、疲労困憊まで実施することが必要とされている。具体的な実施頻度は3セットを週2～3回だ。

だが、こうした高強度の負荷は、高齢者の運動器や循環器に大きな負担をかけ、怪我などの障害を引き起こす危険性もある。また、こうした高強度筋力トレーニングは、動脈硬化の指標である「動脈ステイフネス」を増加させるという報告もある。

では、もう少し負荷の強度を下げてもどうか。



たとえば40～60%1RMという中程度の負荷で筋力トレーニングを行うと、高強度より安全に実施でき、筋力の増加も見込めるが、筋肥大効果は期待できない。サルコペニアの改善のためには、やはり高強度負荷による筋力トレーニングが必要なのだ。

このジレンマを解決し、体に強い負荷をかけずに筋肉のサイズや機能を改善できる高齢者向けのトレーニング方法として、ここ数年注目されているのが「加圧トレーニング」だ。

加圧トレーニングは、ご存じの通り腕や脚の基部(付け根)を専用のベルトで加圧し、適切に血流を制限した状態で行う筋力トレーニングのこと。その最大の長所は、「低強度負荷であるにも関わらず、短時間の筋力トレーニングでも筋力増加と筋肥大を引き起こすことができる」所にある。

強度の高い筋力トレーニングの場合、トレーニング中にどうしても血圧が上昇してしまうため、とくに高齢者は十二分な注意が必要だ。その点、加圧トレーニ

ングは日常活動レベルである20～40%1RM程度の低負荷強度であっても筋力アップや筋肥大ができ、なおかつトレーニング中の血圧上昇もきわめて低く抑えられる。高齢者にとっては安心して取り組めるトレーニング方法ということになる。

加圧トレーニングによる筋力増加や筋肥大については、こんな研究結果もある。平均年齢60歳の健常な女性を対象に、上腕屈筋群の加圧トレーニング、具体的には30～50%1RM3セットを週2回、4ヶ月行ったところ、高強度筋力トレーニング(80%1RM)と同程度の筋肥大と筋力アップの効果がみられたという。

また、加圧トレーニングはマシンやフリーウェイトを使った通常の筋力トレーニングだけでなく、ウォーキングや自転車エルゴメーターなどによる有酸素運動でも応用できることがわかってきた。分速80mのウォーキング(歩行トレーニング)を3週間実施したところ、加圧しながらウォーキングしたグループでは

下肢筋群の筋力増加と筋肥大が確認された。これは若い世代を対象にした研究だが、高齢者を対象にした加圧ウォークでも同じような結果が出ているという。

「サルコペニア改善のために、ウォーキングなどの有酸素運動だけでは不十分」と前述したが、加圧ウォークであれば、運動習慣にしているウォーキングでも筋肥大や筋力アップができるというわけだ。

さらに、加圧ウォークは動脈ステイフネスの改善も期待できるとの研究結果もある。動脈硬化の指標である動脈ステイフネスや静脈ステイフネスは、加齢によって増加していくものだが、加圧ウォークによって改善されることが確認されている。

年齢を重ねれば重ねるほど、「腰が痛い、膝が痛い」など体のどこかに不調が生じるもの。「筋トレなんてとんでもない」と尻込みする高齢者も多いかもしれないが、低負荷の加圧トレーニングなら足腰に余計な負担をかけずに筋量・筋力アップができ、プラス、動脈硬化の進展防止も期待できるのだ。