

腕、脚を鍛えると体幹にも効く “効果の転移”とは?

腕や脚を鍛えることで腹筋や背筋、殿筋といった体幹部、
またそれ以外にも効果が転移する?
加圧トレーニングならではのメカニズムを紹介!

※「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株式会社登録商標です。

科学的にも証明された 加圧トレによる “効果の転移”

加圧トレーニングを取り入れて、トレーニングなどで筋肉が刺激されると、たんぱく質の合成が促進し、筋肉が発達していきます。これを「たんぱく質同化作用」といいますが、加圧トレーニングと通常の筋肥大トレーニングでは、この作用が起こるスピードや範囲などに大きな違いが見られます。

まず、加圧トレーニングによる筋組織のタンパク同化反応は、筋組織の破壊的なダメージが極端に少ないので、通常の高負荷トレーニングよりも短い期間で得ることができます。

トレーニング成果が見られる期間についても検証が実施されており、通常2〜3カ月を要して得られる筋肥大現象が、わずか2週間の集中加圧トレーニングで得られたという報告があります（※1）。

また、通常の筋肥大トレーニングでは、トレーニング動作を行っていない部位の筋肉が肥大することはありません。つまり、狙った筋肉以外で、たんぱく質同化作用は起きないというわけです。

では、加圧トレーニングはどうでしょう。

加圧トレーニングでは、上腕二頭筋と三角筋の交差する腕の付け根周辺や、「鼠径部」と呼ばれる脚の付け根部分に専用の加圧ベルトを用いて加圧をし、動脈と静脈に血流制限を加えます。

ベルトを巻いて圧迫されている上腕二頭筋や大腿四頭筋は、パンプアップ反応が強烈に生じるため効果実感をタイムリーに得ることができます。しかし、圧迫されていない腹筋や背筋、殿筋は、そこまでの追い込まれ感が得られない。そのため、「体幹部への効果は期待できないのかな?」と誤ってしまいがちです。

しかし、実は加圧トレーニングによる筋肥大効果は血流制限を受けていない筋

肉にもしっかり転移します。これは学術機関の科学的測定実験によって証明されており、そのメカニズムも生理学的に解明されています（ただし、加圧のみでトレーニングの負荷を全くかけない場合は、筋肉の筋肥大反応は起きません）。

たとえば2005年、東京首都大学の安部研究室で測定・発表された研究論文によると、脚への加圧トレーニング状態でスクワット動作を実施したところ、腹筋と殿筋のたんぱく合成が進んだというデータが示されています。

さらに、別の実験では脚への加圧トレーニング状態でスクワットを実施した後に、アームカールを加圧なし50%1RMの負荷で実施したところ、上腕二頭筋の筋肥大が生じたという例も報告されています。

通常の筋力トレーニングでは、最低でも65%1RMの負荷が必要と示されており、50%1RMでは筋肥大作用が生じないというのが運動生理学の定説です。東京大学の石井研究室では、この現象の再現測定（2009年 博士論文 No.124361 より）を実施し、石井直方教授は、「他では考えられない加圧トレーニング特有の『効果の転移』と表現されています。

加圧による 効果の転移は持久力、 アンチエイジングにも

加圧トレーニングでは、負荷強度が

20%1RMと低い場合でも、動作中のほとんどの筋線維が活動することが筋電図によって示されています。負荷が軽いにもかかわらず、筋肉は80%1RMの負荷がかかっている場合と同程度に筋収縮せざるを得ない状況まで追い込まれるというわけです。

これは加圧トレーニング特有の、いわば“騙しのメカニズム”のなせる業といえるでしょう。

加圧をしない一般的な筋力トレーニングの場合、筋肉を目一杯使っているつもりでも、実際はかなり余力を残していま

す。これは、私たちの体は緊急事態を察知した時に“火事場の馬鹿力”を発揮すべく、通常は無意識に制御をかけているからだと言われています。加圧をすると「緊急事態に陥っている!」と、筋肉が良い意味で騙されて、ふだんのトレーニングより活発に働いてしまうのです。

強烈な筋肉痛を伴うダメージが極端に少ない加圧トレーニングですが、そのメカニズムを用いることで高負荷による怪我のリスクを軽減することが可能となります。さらに、筋トレ後の技術向上、パフォーマンスアップを目的としたトレ

ニングにもスムーズに移行し、違和感なく実施できます。

加圧トレーニング特有の「効果の転移」作用は、実は体幹部以外にも効力を発揮します。たとえば、持久力のパフォーマンス能力を決める鍵となる心肺機能の向上や、美容目的の顔筋の強化作用、ED症状の改善などなど、さまざまな生態反応にポジティブな効果をもたらしています。その意味でも、“KAATSU(加圧)”が秘めるポテンシャルには計り知れないものがありそうです。

