

加圧ならではの超効率的 「脂肪燃焼メカニズム」を徹底解剖!

本誌読者なら「筋肥大&皮下脂肪のそぎ落とし」を可能にする
超効率的トレーニングメソッドは気になるところ。
今回は加圧トレーニングの脂肪燃焼効果を徹底解剖、解説していきます。

※「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。

筋肉痛、疲労感、倦怠感は トレーニングの “必然”ではない

一般的なトレーニング方法を実施した結果、体に生じるデメリットにはどんなものがあるか？

筋肉、関節、靭帯、毛細血管などが受ける炎症や組織破壊、さらに血流低下が更新されて細胞レベルでの2次的損傷が加わっていくことから、筋肉痛や倦怠感などの重疲労感も襲ってきます。

これらネガティブな反応は、筋肥大を求め体脂肪率を下げるために避けては通れない現象だと受け入れられています、一方で怪我やパフォーマンスの低下を招き、アスリートを苦しめています。

「必然的」とされていた、こうした疲労現象から解放される新たなトレーニング方法として今、注目されているのが加圧トレーニングです。加圧の『軽負荷トレーニング』がもたらすデメリットは、それこそ「ゼロ」と言っても過言ではないでしょう。しかし、そのメカニズムはまだ広く認知されているとは言えないようです。

そこで、今回は加圧のメカニズムを改めて、分かりやすく説明していくことにしましょう。

特に「筋肥大&皮下脂肪のそぎ落とし」に関しては、IRONMAN読者の方の多くが着目していることと思います。中に

は加圧効果のメカニズムについて懐疑的な目を持つ方もいるかもしれませんが、今回はその中の「脂肪燃焼効果」を重点的に紐解いていきます。

加圧で脂肪動員ホルモンが 大量分泌するのはなぜ？

改めて、「脂肪燃焼」とはどのようなメカニズムなのでしょう。以下、フローチャートで簡単に説明してみましょう。

- ①活動エネルギーが必要な状態（有酸素運動など）となる
- ②脳が脂肪を分解してエネルギーを生成するよう命令を出す
- ③ノルアドレナリンやアドレナリンなどの「脂肪動員ホルモン（アデポキネチックホルモン）」が分泌される
- ④脂肪を分解する酵素「リパーゼ」が活性化される
- ⑤脂肪が分解され、グリセロールと遊離脂肪酸となり血液中に放出される
- ⑥全身の筋肉で脂肪酸がエネルギーとし

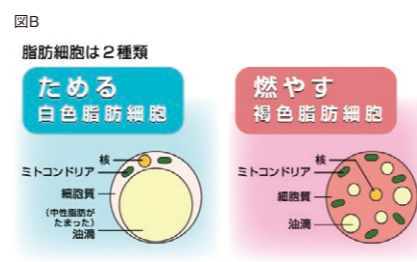
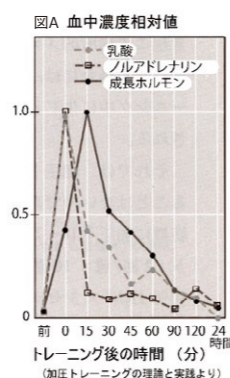
て燃焼（ミトコンドリアという燃焼工場）で酸素と結合され、活動エネルギーへ変換）される

以上のメカニズムから、脂肪を分解する酵素「リパーゼ」をうまく働かせるためには、まずアドレナリンやノルアドレナリン、成長ホルモン、テストステロンなどを率先して分泌することが必須であることが分かるでしょう。

交感神経が優位になったとき、つまり私たちがさまざまなストレスを感じたときに分泌されるホルモンの中でも、特にアドレナリンとノルアドレナリンの働きは強烈です。このホルモンの大量分泌が、トレーニング中の肉体的苦痛を緩和し（鎮痛効果）、さらに追い込んでいける状態をしっかりと補助します。

ちなみに、アドレナリンはおもに脳と心臓へ、ノルアドレナリンは筋肉と血管平滑筋へ働きかけるという違いがあります。

脂肪動員ホルモン（アデポキネチックホルモン）の役割を担うアドレナリン、ノルアドレナリンが血中に分泌されて濃度が高まると、リパーゼが始動して脂肪



組織の分解が進みます。自動車のメカニズムにたとえると、ガソリン（脂肪酸）がエンジンの燃焼部屋（ミトコンドリア）へスムーズに運ばれる状態をつくっているということです。

このメカニズムがスムーズに働かないと、辛いトレーニングにどれだけ耐えても、もがいても、思うような効果は得られません。スムーズに働くための鍵は、血流コンディションが万全であるか否か。その点、加圧トレーニング環境下ではノルアドレナリンや成長ホルモンの大量分泌が、数値としてははっきり示されています（図A参照）。

脂肪が貯まりにくい体を キープする ベストメソッドとは？

もうひとつ、「脂肪燃焼」は別のメカニズムでも生じることをご存じですか？

体にある脂肪細胞は大きく「白色脂肪細胞」と「褐色脂肪細胞」に分かれます（図B参照）。白色脂肪細胞はエネルギーを貯め込む細胞ですが、褐色脂肪細胞は逆にエネルギーを燃焼させる細胞です。

加圧トレーニングでは交感神経の強い刺激が容易に得られますが、「脂肪を熱エネルギーに変える工場＝ミトコンドリア」をたくさん持つ「褐色脂肪細胞」の活性化が盛んに進むことで、運動カロリーの消費量が増幅します。これも、筋トレをしながら脂肪燃焼効果を高めるメカニズムとして有効な現象と言えるでしょう。

また、日常的に褐色脂肪細胞の代謝作用が活発な状態をキープしていれば、脂肪の貯まりにくい、つまり基礎代謝が高い体を維持できていることになります。

通常の筋力アップトレーニングでは、高重量や高スピードなどの強烈な負荷を使うことで過激なストレスを与え、人間が本能的に持っている「危機対応反応」を呼び起こしています。このとき、細胞レベルのダメージを招く最大の要因は、毛細血管を潰してしまう炎症。炎症が拡大すれば、比例して末梢細胞への酸素負債が増幅し、さらにダメージは増え続けて大幅な機能低下につながるわけです。

その予防と修復には血管のスムーズな流れを取り戻しつつ、保持していかねば

ならないため、その点でも血管の収縮と拡張の両作用に関わるアドレナリンとノルアドレナリンは重要です。また、さらに加圧による適度な血流制限状態が、血管の拡張と血流循環の円滑化を促進します。

加圧サイクルトレーニングの場合、実際に強烈なダメージを与えなくてもアドレナリンやノルアドレナリンが大量に分泌されます。また、極限状態で計測されるような成長ホルモンや一酸化窒素、I-L-6などの大量分泌を、極めて軽い負荷で得ることができます。

以上の点からも、加圧トレーニングは身体ダメージを最低限に保ちながら高効率の身体機能改善を促す、世界に類を見ないトレーニングメソッドと言えます。

こうしたメリットに加えて高い安全性も構築されている加圧サイクルトレーニングは、正規のライセンスを取得したインストラクターの正しい指導に基づき、体力レベルの低い方からトップアスリートまで、どんな人でも安心して受けることができるメニューが提供されているのです。