

実践しない手はない!? 超効率的スクワットとは?

「高重量こそが筋肥大の絶対条件」という定説も今や昔。
遅筋線維と速筋線維を同時に鍛える加圧トレーニングで、
下半身を鍛える代表的メニュー、スクワットも超効率的に行えます!

※「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。

加圧ならシャフトの 重さのみでも筋肥大が 十分可能なワケ

ほんの10年前まで、トレーニング界には負荷強度（重量）こそが筋肥大の絶対条件という価値感があり、80% 1RM（最大筋力）前後の一般的な負荷を使わなければ筋肉は太くならないという常識が浸透していました。

負荷強度がとても重要なファクターであるのは現在も変わっていませんが、軽負荷でも筋肥大効果が得られる事実が最近の科学的研究から明らかに示されています。さらに重りをまったく使わない自重トレーニングでも筋肥大が起きることも証明されています。

その代表的な方法が、加圧トレーニングです。

加圧トレーニングによる筋肥大メニューの基本的負荷は、なんと20% 1RMです。下腿筋群の筋肥大をうながす代表的なメニュー、スクワットを例にあげてご紹介してみましょう。

スクワット時に1RMが100キロの方は、通常65～80キロのバーベルを軽い方から段階的に担ぎ、それぞれの重さでオールアウトに至る回数を重ねることで、より多くの速筋線維にメカニカルストレスを与える必要があります。

このパターンを実施するには長い時間を要します。また、筋疲労が進みながら

重量を増やしていくので、油断すると大怪我に繋がる危険性もあります。また、それに伴い高い緊張感が続くことになります。

これとは対照的に、加圧トレーニング下では20キロ、つまりシャフトのみの重さで同様のトレーニング効果が成立します。シャフトのみの重さなら、ジャンピングスクワットも楽々できてしまう負荷ですね。

加圧トレーニングなら 遅筋線維と速筋線維を 同時に鍛えられる

軽い重量でも多くの速筋が動員されるメカニズムとは？ 石井直方・東京大学大学院教授の研究論文によれば、筋線維に張り巡らされた血管内の酸素欠乏が大きな要因であることが分かってきました。

軽い負荷のスクワット動作では、遅筋が優先的に収縮を始めます（有酸素運動）。遅筋が収縮を繰り返すと、血中のヘモグロビンと結合している酸素が消費されます。この場合、通常は血流の動きに従って新たなヘモグロビンが筋肉内に届けられます。

ところが加圧トレーニングでは、加圧ベルトを鼠径部（太ももの付け根）に巻いて適度な圧迫を加えることで、動脈と静脈の血流が一時的に阻害される状態を作ります。そのため、新鮮な酸素を含ん

だヘモグロビンの量が急激に減って、遅筋の活動に必要な酸素濃度がどんどん低下していく現象が起こります。その結果、遅筋活動の不足分を補うために酸素が不十分でも働ける速筋線維（無酸素運動）がより多く動員されることになります。

速筋線維がたくさん使われ出すと、そこから乳酸が分泌されるのですが、血流制限下では筋肉内に乳酸が蓄積され、その濃度が徐々に増していきます。すると、筋肉の中にある代謝物受容器が興奮して筋収縮がしづらくなり、重くなった感覚が生じます。そうしたストレス的な信号が脳に届くと、脳下垂体からさまざまなホルモンが分泌されることが分かってきました。

以前は「成長ホルモンの大量分泌が筋肥大をうながしている」というのが定説でしたが、近年の測定分析技術の進歩により、より細かな成分の働きまで解明されてきています。その結果、直接筋肥大に関わる要素が多数存在することが分かってきました。概して言えば、筋肉の内部環境を酸素欠乏や高乳酸濃度などストレスフルな状況にすることが、筋肥大の作用を働かせていると考えられています。

時短でもこれまで 同様の効果実践! 加圧スクワット

ここからは、実際に加圧トレーニング



によるスクワットを実施する流れを紹介していきましょう。

1. 両脚の鼠径部に加圧ベルトを装着する。
2. 個人それぞれに見合った適正な圧力（適正圧＝100～250sku）をかけ血流制限を加える。
3. 血流制限状態では皮膚の表面の赤みが増し、血管が膨れてくる。
4. 加圧状態が確認できたら、「脚の3点セット」と言われる膝下筋群の運動メニューを実施。これにより血管の拡張力が増し、より多くの血流制限（プーリング作用）が可能に。
5. ここから加圧スクワットのスタートです。
■1セット目＝30～50レップスの挙措動作を通じて大腿四頭筋の血中乳酸濃

度を急激に高める。20秒間静止（加圧したまま筋収縮を止めた状態）
■2セット目＝20～30レップスの挙措動作を続けることで乳酸濃度がさらに高まり、酸素負債も進む。20秒間静止（加圧したまま筋収縮を止めた状態）
■3セット目＝10～20レップスの挙措動作を続けると、途中段階で筋収縮の継続が困難な状況に追い込まれていく。20秒間静止（加圧したまま筋収縮を止めた状態）
■4セット目＝5～10レップスの挙措動作を続ける。この時点で動けなくなっている場合、3セットで終了。20秒間静止（加圧したまま筋収縮を止めた状態）
■5セット目＝1～5レップスの挙措動作を続ける。この時点で6セット目ができない状態（オールアウト）に達したら、

加圧スクワットの完了。
加圧スクワットのトレーニング時間は、ゆっくり進めても10分ほどで終わることができます。
カーフレイズやフロントランジ、レッグカール、レッグエクステンションなど、すべてのメニューでも同様のパターンでセット数を踏んでいけば、速筋線維が筋刺激を受けてたんぱく質の同化作用が生じます。
筋肥大効果を狙った加圧トレーニングの基本パターンは以上の流れで実施してください。回数（レップ）を固定せずに、各セットでオールアウトまで追い込めば、より大量の速筋が動員され、トレーニング効果が効率よく身体に反映されます。