



勝浦市太極拳サークル

美心会だより

延ばせ健康寿命 増やせ筋肉 vol 2

筋肉（骨格筋）は繊維が連なってできている。筋肉を増やす、つまり筋繊維を太くするには適度^{*1}な負荷をかける必要がある。

負荷かかかることによって、筋肉にミクロのレベルの傷がつく。傷は数日かけて修復され、その際に条件が整っていれば、筋繊維が元より少しだけ太く強くなる（超回復）。

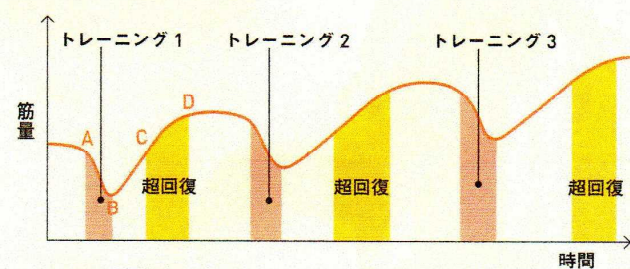
超回復による筋肥大の流れ

筋肉は、以下の流れで強くなります。この流れが成立するためには、ダメージが強過ぎず、成長ホルモンが分泌されている修復時に材料となるアミノ酸などが筋細胞に十分供給されていないといけません。また、回復しきらないうちに次の負荷をかけない、つまりしっかり休息することも大切です。

ダメージ(A) 筋細胞に傷がつかます。

回復(B) 傷を負った筋細胞・筋繊維の修復が始まります。

超回復(C-D) ダメージを負う前よりも筋繊維が太く強くなります。前回より強い筋細胞に傷が付き、修復が行われ、また少しだけ筋繊維が強くなります。



これが筋肉が増える一番基本的な原理だ。高齢者の場合は、放っておくと筋肉は細る一方なので、同じメカニズムを利用して現状維持を図ることになる。

ただし、1回や2回負荷をかけたくらいで実感でき

るほど筋肉が増えることはなく、週に2回か3回のペースで定期的に負荷をかけ続け、「超回復」を年月単位で連続させる必要がある。

筋肉が増える様な負荷の運動をした場合、その後で筋肉痛（遅発性筋肉痛^{*2}）に襲われる可能性が高い。

痛みを抱えたままだと満足に運動が出来ず、けがの危険も高まる。かといって、痛みが消えるまで負荷の間隔を空けると、筋繊維が元に戻ってしまって効果を実感できない。

運動後の痛みを軽くする工夫

心がけるべき第一のポイントは、空腹時には負荷の強い運動はしないことだ。通常の食事が消化吸收されて血中に栄養素が回るまで何時間かかかるので食後すぐ運動をするより少し時間をおいてからの方がベターだ。筋肉が、自身に蓄えられたグリコーゲン（糖）をエネルギーとして使っているうちは、傷はもっぱら負荷に伴ってつくものでこれは仕方がない。しかし、蓄えられたグリコーゲンが使い果たされた後、何も補給してあげないと、筋肉は自分自身を分解し、そのアミノ酸をエネルギー源として使い始める。分解されたら再合成が必要なので、更に傷を深めることになる。

私たちの体は、異化（分解）が優性の状態と同化（合成）が優性の間を、振り子のように揺れている。

運動しているときは異化が優性になり、運動後の休息時には同化が優勢になる。減量をめざすなら筋肉への負荷は最低限にしつつ異化が有意な状態で出来るだけ長い時間続けて、脂肪を燃やすのが正しい選択となる。しかし、筋肉を増やしたいなら、これと逆の状態が必要となる。 これらを諸々考えたときに、有望になってくるのが BCAA のサプリメントを運動前に摂取することだ。

*1 トレーニングの世界では10RM(10回までなら出来るけども11回目は出来ない強度)より強い負荷が、筋肉を増やすのに最適と言われているが、無理をせず少しずつ負荷を増やしましょう。

*2 筋肉痛には、組織内でイオンバランスが崩れることによって起きる即発製のもの、遅発性のものがある。即発性の筋肉痛は相当に激しい運動をしないと起きないので、青年期の者のみに起きる。