

下背部の筋肉にかかる力(負荷抵抗)の考え方

【スティフ・レッグド・デッドリフト】

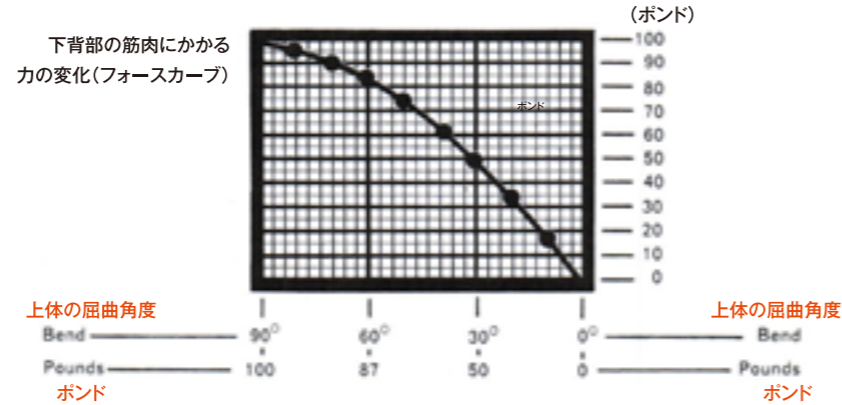
グラフは、スティフ・レッグド・デッドリフトを行なったときの、下背部の筋肉にかかる力の変化(フォースカーブ)である。実験では100ポンドのバーベルを使用した。今回、エクササイズを行なう人の体重は考えない。上体を90°前屈した状態から、背筋を伸ばし、脚を真っ直ぐに保ったまま、股関節を中心に上体を起こして行く。下背部の筋肉だけにかかる力(トルク)は、動作開始時点で100ポンドであるが、終了時点では0ポンドになる。しかし、終了時点では、トルクが0であるにもかかわらず、脊柱に対しては、重りの100%が圧力としてかかっている。



開始



終了



【ハイパーエクステンション】

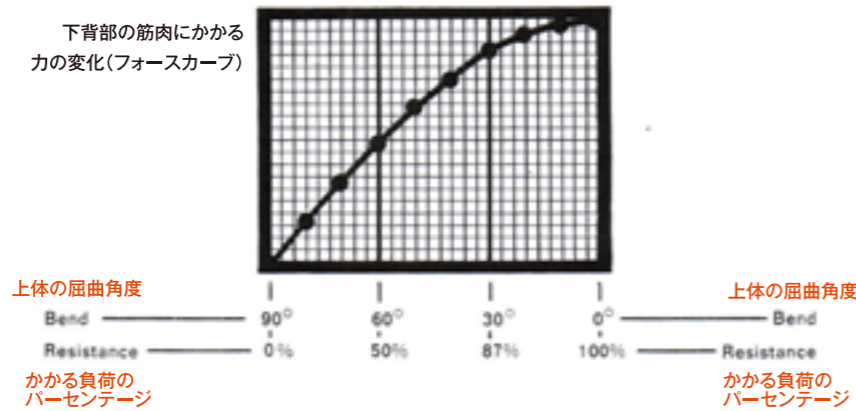
グラフは、ハイパーエクステンションを行なったときの、下背部の筋肉にかかる力の変化(フォースカーブ)である。結果は、スティフ・レッグド・デッドリフトの時と全く逆である。今回はバーベルなどの重りは使用せず、自分の体重だけを負荷にして行なった。上体を90°屈曲した姿勢から、背筋を真っ直ぐ保ったまま、腰を中心に上体が水平になるまで持ち上げて行く。スティフ・レッグド・デッドリフトと同様に、下背部の筋肉だけにかかる力(トルク)を考えると、動作開始時点では0%、終了時点で100%となる。



開始



終了



以上の結果から、スティフ・レッグド・デッドリフトとハイパーエクステンションのどちらのエクササイズも、下背部の筋肉に対するエクササイズとしては不十分である。ノーチラスのローワー・バックマシンは大きな可動域を持ち、その全てにおいて正しい負荷抵抗を実現している。スティフ・レッグド・デッドリフトで生じたような脊柱への圧力はもちろん発生しないし、他のエクササイズでは当たり前のように起こる「過伸展」も生じない。



アーサー・ジョーンズが「史上最も重要なマシン」と呼んだローワー・バックマシン(右)。後に彼は、このマシンの問題点を自ら指摘しているが、最大の問題は、骨盤が固定されないことであった。このマシン以後、ローワー・バックマシンに関する理論は大きく発展して行くことになる。左は、現在のノーチラスEVOローワー・バックマシン S9LB。

ローワー・バックマシンがもたらした結果は万人に必要であり、万人が望むべきものだ。ローワー・バックマシンこそが、我々が作ったマシンの中で、最も重要なマシンであると確信している。*フロリダ大学医療学校で実施される実験。前号vol.18参照。

ノーチラスマシンについてのお問い合わせ先
株式会社 **THINK** フィットネス

〒136-0076 東京都江東区南砂3-3-6
TEL/03-3645-9801 FAX/03-3645-9802
www.thinkgroup.co.jp

ノーチラス神話復活!!

NAUTILUS

圧倒的な 違いを生む メカニズム

vol. 19 ~番外編~

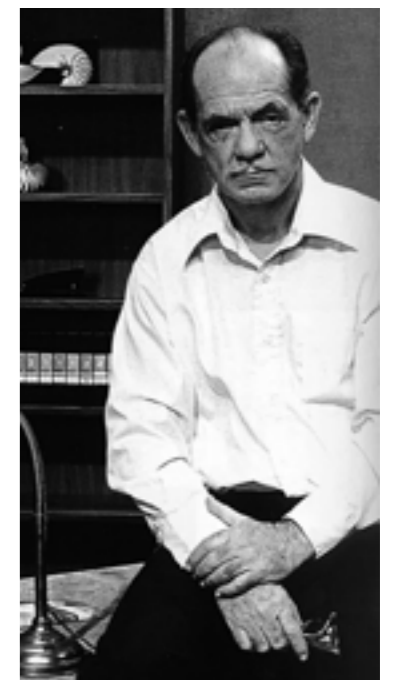
身体の要となる部分 その2

1980年代初頭、アーサー・ジョーンズはついにローワー・バックマシンを完成させた。その当時、彼が正しいと考えていた理論の全てが凝縮されたマシンだった。後に彼は、このマシンには誤りがあったと述懐しているが、このマシンがあったからこそ、その後の理論の改良と発展に繋がったのだ。そして、その先には現在のローバックマシンがある。その意味で、このマシンの存在意義は大きい。

by THINKフィットネストレーニングマシン研究室

史上最も重要なマシン

骨粗鬆症の予防や、そこからの回復に必要な要素は、唯一にして最も大切な要素がエクササイズである。この国の何千万人という人々、特に高齢の女性にとっては必要条件と言えるだろう。我々は全知全能ではないが、少なくともエクササイズを全くしないことが骨粗鬆症に繋がることだけは知っている。そして、今、我々は、どんな種類のエクササイズが骨粗鬆症予防に必要なのか、どんなリハビリテーションを行えば良いのかを見つけて出そうとしている。しかしその答えはまだ分らない。そればかりか、問題点そのものがはっきりしていない。今回の実験※から得られる新しい情報については、時期が来たらフロリダ大学から発表されるだろう。それまでは、結果についてあれこれ述べるつもりはないが、この実験に向けての準備を進める中で、我々が



※研究室注:この記事は、アーサー・ジョーンズによって1982年に書かれたものです。現在の状況とは異なる内容が書かれている場合があります。あらかじめご了承下さい。

10年間ずっとかかえてきた問題「下背部の筋肉に対して、いかにして正しいエクササイズを提供するか。従来のエクササイズで起きていた諸問題をいかに回避するか。」を解決することができた。我々は骨粗鬆症に伴うさまざまな問題の解決には、貢献できるかもしれないし、できないかもしれない。しかし少なくとも、下背部の筋肉にとっての正しいエクササイズとは何か、という問題の答えを見つけることができた。正しいスクワットマシンの「開発奮闘記」の中にも書いたが、デュオスクワットマシンは確かにエクササイズの世界で、最も価値を生み出すマシンである。しかし、最も重要なマシンではない。なぜならスクワットマシンから得られる結果を全ての人が必要というわけではないし、望んでいるわけでもないからだ。それに対して、我々の新しい