

## フレイル対策「生活筋トレ」の糖尿病レジスタンス運動への応用

一般的に糖尿病の運動療法は Walking が中心に行われているが、レジスタンス運動は、なかなか難しく行いにくいのが現状と思われる。

筋肉はテストステロンと同じく、30代から年1%減少することが報告されている。

サルコペニアは握力と歩行速度でスクリーニングされ、最終的診断はDEXA法によるので実地医家には不向きな病態であった。2014年日本老年医学会より提案されたフレイルは問診と握力等(①)で判定が行われるため、我々の外来でも容易に診断を行うことが可能となっている。当院の65才以上の外来高齢者130名を対象に検索を行った処、自立老人は59%、フレイル～プレフレイルは53名(39%)であった。この53名にレジスタンス運動「生活筋トレ」指導を行った処、実施率は31名60%、フレイルから自立方向への改善度は約70%であった。

当院では糖尿病に対しフレイル対策と同じく「生活筋をつくり、生活力を上げる『生活筋トレ』」をレジスタンス運動として試みている。その現況について御報告します。

### ①目的

- ・目的A 朝トレで気分をスッキリさせる。1日のヤル気を出す。  
夜トレで快眠をめざす。生活力をつける。

- ・目的B HbA1cを下げる。データを改善する。

### ②対象と方法

- ・対象は外来に於ける糖尿病約150人に始めてます。
- ・方法 イ) 筋トレの負荷方法は、基本的には自重を用いてのアイソメトリック方式。  
(⑥)の如く30までカウントしながら少しずつ強度を上げる。そして最後にグューと最強にする。これで合計約20秒になります。  
初めの1ヶ月はストレッチ系、2ヶ月目は上下動を加えたり、3~4ヶ月目は振動を加えたりしてメンテナンスへ移る。(⑦)
- ロ) 目的とする筋肉別のメニュー(⑨)を指導箋として渡す。
- ハ) 実行記録表「万歩・筋トレ表」(⑩)を渡す。
- ニ) 筋トレの基本を確認する。(筋圧を上げる)(⑥)

### ③結果（症例 1、症例 2）

筋トレの効果判定は1ヶ月後からA1cグラフを用いて行い順調にA1c下降を示した症例について提示を行います。

### ④その他・筋トレの乳酸反応について（⑬）

・生活筋トレの「あおむけ系」及び「うつ伏せ系」合計で8分間行い乳酸反応を調べた結果はグラフの如くであった。

### ⑤考案

・フレイルに行った『生活筋トレ』を糖尿病のレジタンス運動への応用を試みた。  
フレイルに於ける筋トレの実行率は60%であったように、やはり糖尿病の患者さんも筋トレというと中々やってくれない。「仕事で疲れているのに つらい事はイヤだ」「筋肉が増えると代謝が良くなり糖尿病が良くなる」なんて言っても分かってくれない。一方、多くの方は「朝はボーとしてヤル気が出ない」人が多い。そこでモチベーションを高めるために「朝トレをすると、頭がスッキリして1日の良いスタートになる」事を説明するのも如何でしょう。

筋トレの早期効果として、例えば朝トレを8分くらい行っただけで、(スライド⑦)のごとく乳酸の値が上昇していて、いろいろなホルモン活性を上げていることが推察されます。通常乳酸は walking ぐらいでは上昇しないとされていますが、筋トレでは短時間でも上昇しているようです。

夜トレについては、朝の半分くらいの時間で行うと快眠が得られています。夜トレは強くやりすぎると、たぶんアドレナリンが出て、逆効果になるかもしれません。筋トレを3ヶ月続けると、筋肉は2~3Kg増えると云われます。体が軽くなり生活力もついてきます。もう筋トレはやめられない。そうなるとこれこそ筋トレハイと云えるのでしょうか？

これからの糖尿病など有疾者、中高年のレジタンス運動の方法としては自宅に於ける自重トレ、ホームエクササイズ「生活筋トレ」を優先してはと考えております。日頃から筋肉をつくることを早く憶えておくと、偶発事項への対応が早く、又社会復帰も早くなります。又この自トレはウォーキングや、スキー、ゴルフなど各種スポーツの基礎体力にもなっているでしょう。