

## いきいき生きるための筋力トレーニング

宮 本 靖

ヒトは加齢に伴い運動機能が低下し、それは形態学的変化、運動学的変化、循環器変化、神経感覚機能の変化に分類される。運動学的変化においては若年者に比較し高齢者では筋量が30%も減少するとも云われる。筋量の減少による筋力低下は活動性の低下にもつながり、活動性の低下は更なる筋力低下を引き起こすことも多くみられる。筋力低下は動作を不安定にさせ、高齢者に多い大腿骨頸部骨折や腰痛症等をはじめとする運動器疾患の遠因ともなる。また、活動性の低下が認知症等を引き起こすこともあり、動作障害だけでなく人生の質を低下させることにもつながる。また、活動性の低下は生活動作に影響するだけでなく、二次的に循環器機能をはじめとする身体の様々な機能低下を引き起こす可能性もある。

一方でトレーニングを行うことにより、高齢者におい

ても筋力維持や筋力増強は可能である。生活動作において抗重力筋を日常的に使用するのみならず、簡単な筋力トレーニングを継続することにより低下した筋力を回復させ、活動性を上げることにより更に筋力を向上させることも可能である。このような正のスパイラルに移行できれば動作も安定し、活動範囲も広がり、人生の質を向上させることにもつながる。

本公開講座では、筋力低下に伴う姿勢や動作パターンを、その原因となる筋と共に解説し、更に正しい座位姿勢や起立着座動作、日常で行える簡単なトレーニング法を紹介する。トレーニングは継続して行う必要があり、そのためには帰宅が遅い日や週末は行わないという考えも重要であると考えます。

本公開講座が、参加者やその周辺の方々の筋力維持や回復、更には人生の質の向上につながれば幸いです。

## いきいき生きるための 筋力トレーニング

四條畷学園大学  
第17回市民公開講座

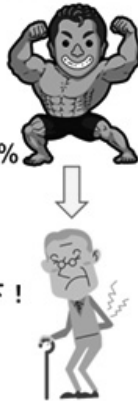
### 加齢に伴う運動機能の変化

- 形態学的変化
  - 身長減少, 円背等の姿勢変化, 骨・関節の変化
- 運動学的変化
  - 筋力, 柔軟性, 俊敏性, 平衡性, 歩行動作, リズム運動(速い繰り返し運動)の変化
- 循環器変化
  - 血圧, 脈拍数等の循環機能, 肺活量等の呼吸機能の変化
- 神経感覚機能の変化
  - 知能, 感覚の変化



### 筋肉の老化とその原因

- 成人の筋肉量は体重の約40%
- 70歳位では男女ともに筋肉量が30%減少していると云われています。
  - 体重の40% ⇒ 体重の28%
- 筋肉量減少の原因は活動量の低下！
  - 使わないと, すぐに減少します！



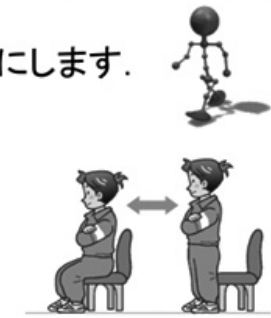
### サルコペニア

- 加齢に伴う骨格筋量と骨格筋力の低下
- プレ(前)サルコペニア
  - サルコペニアの前の段階
  - 単なる筋肉量の低下
- サルコペニア
  - 筋肉量の低下だけでなく, 筋力低下, 歩行速度低下等の身体機能の一部に低下がある状態
- 重症サルコペニア
  - 筋肉量も筋力も身体機能も低下した状態



### 筋力低下は 生活動作を困難にします。

- 寝返り
- 起き上がり
- 立ち座り
- 姿勢の保持
- 歩行



- 動作や姿勢保持の力源は(ほぼ)筋力です。
  - 実際は重力(引力)も利用しています。

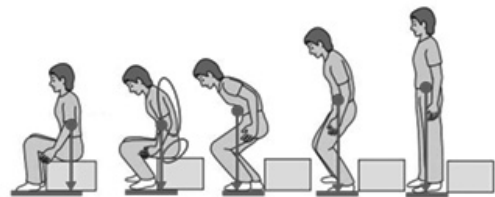
### 筋力低下に伴う特徴的な姿勢 座り姿勢

- 猫背で座る。



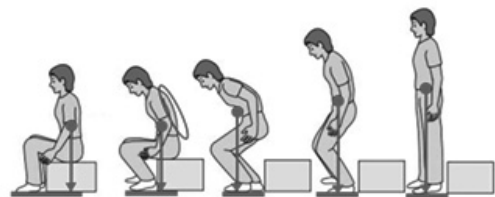
### 筋力低下に伴う特徴的な動作 立ち上がりと座り 1

- 膝に手を突いて立ち上がる。



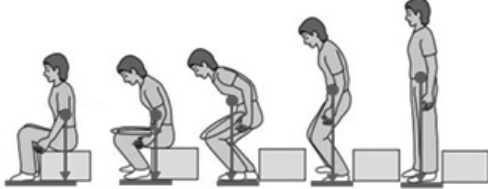
### 筋力低下に伴う特徴的な動作 立ち上がりと座り 2

- 立つ前のお辞儀が浅く, 猫背。



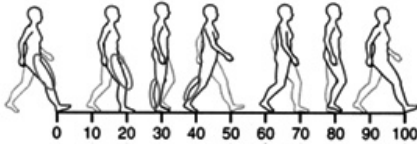
## 筋力低下に伴う特徴的な動作 立ち上がりと座り 3

- 手をお尻の横について立ち上がる。
- 立つ前のお辞儀が深く、お尻を先に上げる。
- 手すりなどを引っ張って立ち上がる。



## 筋力低下に伴う特徴的な動作 歩行 1

- 歩幅の減少
  - 同時に歩行速度も減少します。



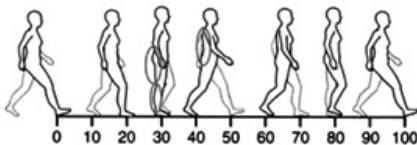
## 筋力低下に伴う特徴的な動作 歩行 2

- 左右の足の間隔の広さ
  - 軽度筋力低下では狭まります。
  - 重度では広がります。



## 筋力低下に伴う特徴的な動作 歩行 3

- 止まる能力が低いと、人混みで速く歩けない。
  - 止まる必要のないことが判っている場所では、案外早く歩けます。



## 高齢者でも筋力は付くの？



- 高齢者でも適切な負荷の筋力トレーニングを継続すると、筋力増強の効果があります。
  - 高齢者では体幹伸筋、膝伸筋、殿筋群、下腿三頭筋等の抗重力筋の筋力低下が良く見られます。
  - 筋力トレーニングは怪我、関節の痛み等のリスクがあり、個人に合った負荷強度が大切です。
  - 体重を負荷とする「自重トレーニング」も有効です。
  - 日常的にウォーキングを行うことや、活動的な生活を送り、鍛えた筋肉を使い続けることも重要です。

年齢を重ねても鍛えられる

## “筋力”

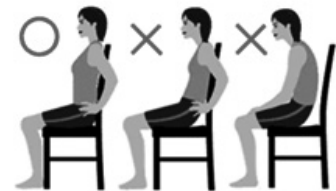
- 次のページからは、

いきいき生きるために  
日常生活の中で行える  
簡単な筋力トレーニング のご紹介



## 良い姿勢で座りましょう

- お尻の下の骨(骨盤)で体重を支えます。
  - 頭のとっぺんを糸でつられている感じで
- 背中中の筋肉を使います。



## しかし、ずっとは無理・・・

- 3枚先のスライドまで
- 次の駅まで
- テレビのCMの間だけ 等

- 脳からの命令をたくさん  
筋肉に送ることが重要



### 望ましい立ち座り

動作途中はこれくらいのお辞儀が理想

- 足とお尻の距離を近づけて、背筋を伸ばしたままお辞儀をして立ち上がります。
- 背中の筋肉
- 太ももの前の筋肉
- ふくらはぎの筋肉を使います。

### スクワット(立ち座り)

- 背中とすねがおおよそ平行になる様に行います。
- しゃがみこむ深さは筋力に合わせて調整します。
- 太ももの前面の筋肉
- 背中の筋肉を使います。

### 正しい立ち姿勢

- 頭のとっぺんを糸でつられていたイメージ
- あごを引く。
- 左右の肩の高さを揃える。
- 軽くお腹を引っ込める。
- 軽くお尻を引き締める。

前かがみ 反らせすぎ

### かかと上げ

- 両足の踵を上がるのところまで上げます。
- 安定しない場合は両手でテーブル等を持ちましょう。
- 体を反らさず行います。
- ふくらはぎの筋肉を使います。

### できるようになったら応用偏

- 開眼片足立ち
- スクワット(立ち座り)
- かかと上げ
- 立ったままで片足を外に開く
- 体幹(胴体)トレーニング
- 少しだけ大股歩き

### 立ったままで片足を外に開く

- 転倒を防ぐため、安定したテーブル等を持って行います。
- 左右とも行います。
- 手にかかる体重は安全な範囲で調整します。
  - 写真の様に踵を上げる必要はありません。
- 股関節の外側の筋肉を使います。

### 開眼片足立ち

- 転倒を防ぐため、安定したテーブル等を持って行います。
- 左右とも行います。
- 手にかかる体重は安全な範囲で調整します。
- 股関節の外側の筋肉を使います。

### 体幹(胴体)トレーニング準備偏

- 足が付く高さの椅子で行います。
- 写真の様に体の側面で肋骨の下の端をさわって、出っ張り具合に左右差がないか確認します。
- 左右差がある場合は、出ている側に上半身の上半分を傾け、真っ直ぐに調整します。

上半身の上半分

## 体幹(胴体)トレーニング 実践編

- コップを持つ様に両手を前に伸ばします。
- 体幹が揺れない様に、片足ずつ太ももを上げ下ろします。

- コップの中身をこぼさないイメージで！



## 少しだけ大股歩き

- 安全な場所で少し大股で歩いてみましょう。
  - 安全第一！
- スピードが速くなると体幹や下半身の筋肉をより多く使います。



## 回数は？

- 1日10回ならできます。
  - 5回から初めても良いと思います。
- サボる日があってもOKです。
- 1日10回を2週間続けると、「もう10回しても良いかな」と思えます。
- 少しずつ回数を増やしていきましょう。

## ご注意

- 転倒やケガに気を付けましょう。
  - 運動がもとで体を悪くしては元も子もありません。
- 無理は禁物です。
- 腰や関節に痛みのある方は、まずは整形外科の先生に相談しましょう。