



# 40歳～60歳代 働く女性の健康のために

身体活動は動脈硬化の予防にも

## 動脈硬化とは？

血管が硬く、狭く、もろくなる  
血管の老化現象です。  
動脈硬化が進むと…

### 不健康な生活習慣

食生活・運動不足・喫煙・飲酒など

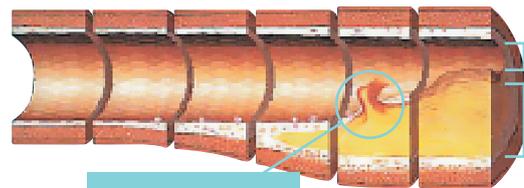
### 生活習慣病

高血圧・脂質異常症・糖尿病

### 動脈硬化が進む

### 重大な疾患を引き起こす

心筋梗塞・狭心症・脳梗塞



#### 狭窄

血管内腔が狭くなった状態

#### プラーク

コレステロールなどが蓄積して血管の内側にこぶができた状態

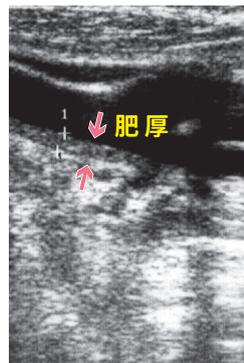
#### 血栓

プラークが破れて血栓ができた状態

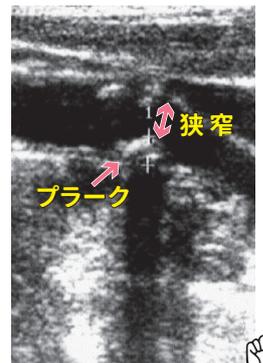
#### 正常な状態



#### 血管壁の肥厚



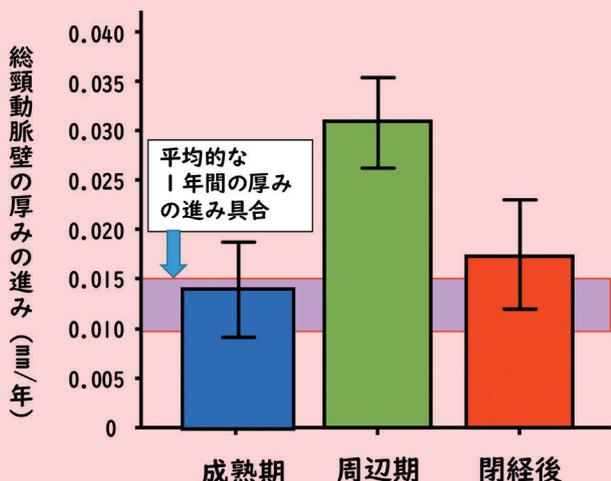
#### 血管内プラーク・狭窄



頸動脈超音波（エコー）検査は首の動脈（頸動脈）に超音波をあて血管壁の厚さや血管の内側の状態、狭窄（詰まり具合）などを調べます。この検査により全身の血管状態を知ることが出来ます。



## 月経と動脈硬化



(第68回日本職業災害医学会発表データ)

### 月経ステージ別にみた動脈硬化の進行

総頸動脈壁の厚みは年齢とともに増加し、一般には1年間で0.010～0.015mm程度の増加とされています。我々の調査研究から周辺期（移行期および閉経直後）での進み具合は他のステージより大きく、これには女性ホルモンの影響やこの時期での生活状況が関係しているように思われます。(左図：平均値±標準誤差)

### なぜ、月経が動脈硬化と関係する？

女性ホルモン（エストロゲン）は血管壁に付着した余分なコレステロールを取り除く善玉（HDL-）コレステロールを増加させ、また悪玉（LDL-）コレステロールを低下させる働きがあります。

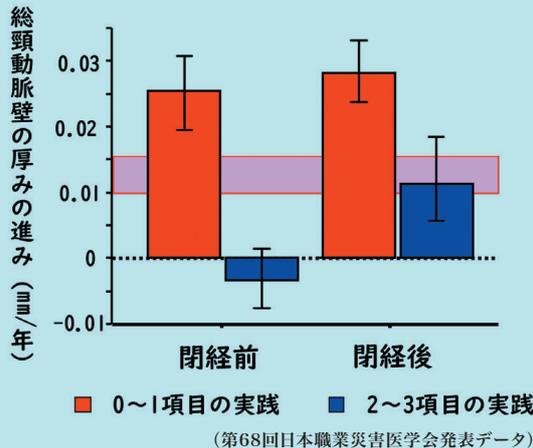
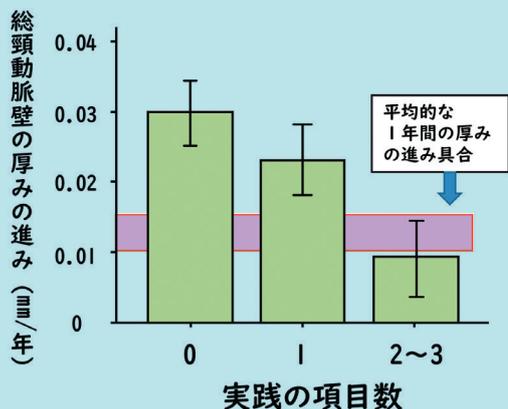
従って、周辺期から閉経後にかけてエストロゲンの欠乏によりLDL-コレステロールの上昇とともに動脈硬化が進むことになります。

また、月経周辺期はホットフラッシュ（＝更年期障害）の出現により動脈硬化は進むとされています。

# 身体活動の実践項目数が多いほど動脈硬化の進行が抑えられます

## あなたはいくつ実践していますか？

- 1回30分以上の汗をかく運動を週2回以上、1年以上実施していますか？
- 日常生活で歩行または同等の身体活動を1日1時間以上実施していますか？
- 同年齢、同性の人より歩く速度が速いですか？



我々の調査研究から左図のように実践している項目数が増加すること動脈硬化の進み具合は少なくなり、2項目以上実践している人では動脈硬化の進展がある程度抑制されているのがわかります。また、閉経前後とも0~1項目の実践では動脈硬化の進み具合が大きく、この差は閉経前で大きいようです。(左図:平均値±標準誤差)

## 身体活動を高める取り組み

動脈硬化の進展を予防するためには、ウォーキング、軽いジョギングなどの有酸素運動が効果的です。有酸素運動とは十分な酸素を取り込みながら長い時間続けられる中等度の運動です。

**強さ** 軽く息が弾み、汗ばむ程度の強さ

**時間** 1回につき30分程度、10分×3回、など小分けにする

**頻度** 1日おき程度

10分連続が難しい場合は、5分×2回の実施から始めてみましょう。



### 日常生活でできること

- 近場の外出は車を使わず歩きとし、早歩きとする。
- 電柱から電柱・この場所だけを速足にする等、速足にするところを決める。
- 職場、通勤で階段を使う。  
目的地までの階段使用とせず、まずは1階分（1階から2階、職場のフロアーから次の階）から、階段を使う。
- テレビのCM中に筋トレやストレッチを行うなどの「ながら運動」を実施する。
- 必要なものを近くに置かずにとりに行く機会を多くする。
- 床拭き・窓拭き・風呂掃除など、家事をいつもより念入りに行う。



今より、身体を動かす機会、環境は身のまわりに多くあります。1日の中で「いつ」「どこで」できそうか御自身の生活を振り返り、今より**10分多く身体を動かす**ことで健康寿命を延ばしましょう。

(厚生労働省は健康づくりのため、今より10分以上体を動かす『プラス10:プラステン』を推奨しています。)





# 40歳～60歳代 働く女性の健康のために

## 心がけよう閉経前から身体活動

### 女性の下肢筋肉量は20代から低下する

日本人女性2,301人の調査結果では(谷本ら日老医誌47:52) 下肢の筋肉量は20歳代から低下を続け、上肢の筋肉量は60歳までは横ばいで推移しますがその後は低下。全身の筋肉量としては50歳頃から低下していました。

加齢により筋肉量が減少し、筋力が低下すると

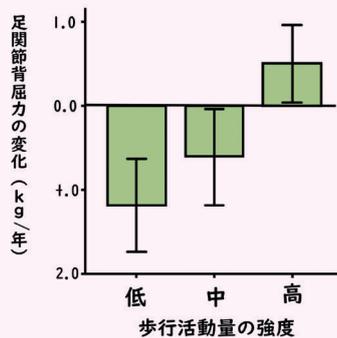
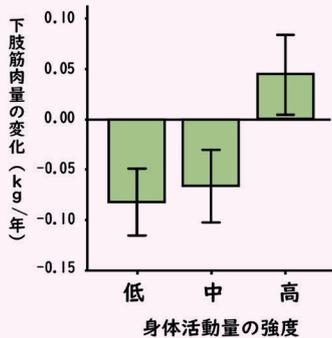
体重や体脂肪が増加

足・腰の負担が大きくなり、  
関節・腰に痛みを生じる。

生活習慣病発症・悪化

変形性膝関節症・腰痛症

下肢の筋肉量や筋力を保つには身体活動を高めることです！



我々は調査研究で中年女性(平均年齢52歳)を対象に活動量計により活動量を測定しました。身体活動量あるいは歩行活動量(メッツ・時/日)をその強度により3等分して比較すると、下肢の筋肉量は身体活動が低い群で、足関節の背屈力(歩行速度に関係する筋力)も歩行活動量が低い群で低下していました。活動量が高い群では筋肉量や筋力が増加しているのがわかります。(図:平均値±標準誤差)

(第69回日本職業災害医学会発表データ)

下肢の筋肉量や筋力の低下予防として身体活動を高めるためには、『3メッツ以上の歩行活動を増やすこと』や『3メッツ未満も含めた身体活動(運動+生活活動)を増やすこと』が必要です。3メッツ(メッツ=運動強度の単位)以上の歩行活動は「中等度」の運動で「速歩き」に相当し、「うっすら汗ばむ程度」「何とか会話しながら歩ける」のが目安です。

参考 10分間歩き続けた場合の歩数の目安

「速歩き」▶ 1,500~2,000歩

「普通」▶ 1,000~1,500歩

厚生労働省からは 1日 8,000歩、そのうち20分の速歩き が推奨されています。

1日8,000歩は、少しの意識で十分に達成できる！

1,000歩 2,000歩 3,000歩 4,000歩 5,000歩 7,000歩 8,000歩



家事(炊事・洗濯・掃除など)やこまごまとした作業  
約2,000~4,000歩 相当

1時間程度の外出(速歩き15~20分含む)  
約4,000~6,000歩 相当

ここで歩数の  
増減を調整

スマホのアプリなどで  
こまめに数値をチェックして  
活動のスイッチを入れよう！



# 座っている時間が長いと死亡リスクが高くなる

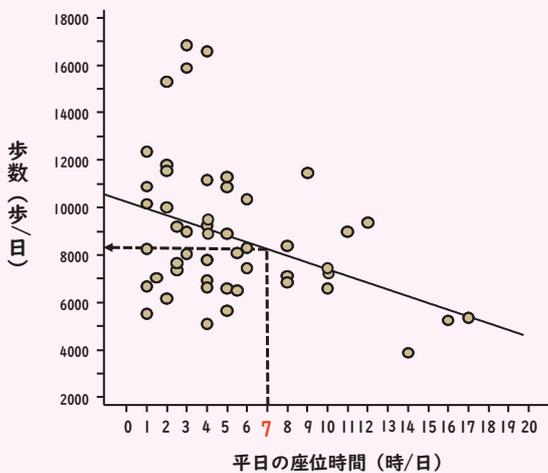
あなたは1日に合計して  
何時間くらい座っていますか？

こんな方は要注意です！

- ✓ 仕事中、1～2時間は座りっぱなし
- ✓ 通勤で座ることが多い、  
もしくは自家用車を使用
- ✓ テレビやスマホを見る時間が長い
- ✓ ふだん運動を定期的に行っているからと  
家で座っていることが多い

平日の座位時間と歩数の関係

(第62回日本人間ドック学会発表データ)



座位時間の長さや病気との関係は以前から数多くの報告がされています。最近では小山らによって35～69才の日本人6万4,456人を平均7.7年間追跡した多施設共同コホート研究(J-MICC STUDY)の結果が報告されています(J Am Heart Assoc 10: e018293)。この研究では1日の座位時間が5時間未満の群の死亡リスクを1とすると7～9時間で1.2倍、9時間以上で1.5倍となり、7時間以上の群で死亡のリスクが有意に増加していました。また余暇時間の運動や身体活動量を増やしても死亡リスクの上昇を十分に抑えることは難しいとしています。

## なぜ、座りすぎがよくないのか

長時間座り続けると、血行不良や下半身の筋肉が動かなくなり、代謝が低下して肥満や生活習慣病発症の原因にもなります。さらに、座位時間が長いほど2年後のメンタルヘルスが悪化するとの報告もあります。

我々の研究では自主申告の座位時間が増えるごとに歩数(左図)や身体活動量は減少していました。なお、座位時間が7時間と答えた人の歩数は約8,000歩に相当していました。

1時間  
座りっぱなし

寿命が  
22分ちぢむ!

## 座りすぎの解消法

- 30分に1回立ち上がる。  
こまめに席を立つ機会を増やす。  
立って大きく背伸び、2～3回の屈伸運動。
- 1時間座ったら5分歩く。  
難しい場合は2～3分でも歩く。少し遠回りして  
トイレへ行くなど、澁んだ身体を動いてリセットへ。
- 座ったままでも足の運動。  
長生きゆすり(貧乏ゆすり)。

第二の心臓、下腿三頭筋・ハムストリングを  
発動させよう!!



『運動しなければ』でなく、『座りすぎないようにしよう』と意識して実行することの方が比較的容易に取り組めます。始めてみましょう!

