

# 血管しなやか度測定説明書（測定受診者様用）

## 血管しなやか度測定とは（動脈硬化検診）

血管は動脈と静脈に分けられます。動脈は酸素や栄養分などを各臓器・各組織に運ぶ管であり、逆に静脈は不要物を受け取り処理臓器に運ぶ管となります。

血管しなやか度測定では、動脈の検診になります。

動脈の病気は主に3つに分けられます。

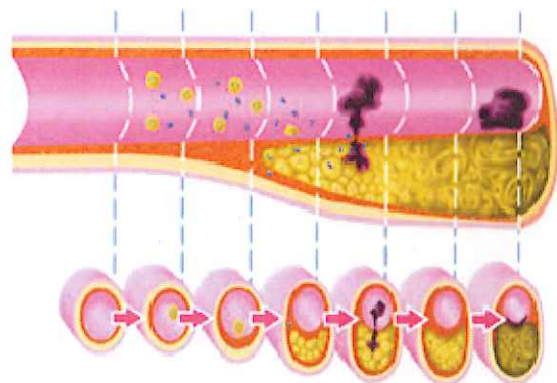
## 動脈の病気

- 1 動脈の血管内が狭くなる或いは塞がってしまう病気。（脳梗塞・心筋梗塞等）
- 2 動脈が部分的に膨らんでしまう病気。（動脈瘤等）
- 3 動脈の壁が脆くなり、破れてしまう病気。（脳内出血等）

これらに分類できます。

そしてこれらの原因となっているのが、主に動脈硬化になります。この動脈硬化は動脈の構造を変化させ、血液の流れの妨げとなったり、血管が硬くなり血圧を上げてしまったりします。動脈硬化も軽症の方から重症の方まで様々で、軽い方であれば内服のみで治療可能ですが、重症になると血管内や外科的な治療を受けなければならなくなります。

右図に一般的な動脈硬化進展図を示します。左側は正常な血管（動脈）で右側にいく程血管の壁が厚く硬く、そして内腔が狭くなっています。



最も大切な事は、早期の動脈硬化発見にあると言えます。動脈硬化は無症状で進行していきます。そして症状が出た時には、かなり進んだ状態で発見されます。

早期の動脈硬化発見の為に、血管しなやか度測定で御自分の血管しなやか度を確認し

てみては如何でしょうか。人間加齢に伴い年相応の動脈硬化が認められる様になり、男性では 45 才、女性でも 55 才を過ぎた頃から始まってくると言われています。加齢による動脈硬化なのか或いは病的なものなのか。病的な動脈硬化は明日の生活を脅かす可能性が非常に高くなります。

今後のすこやかなる生活に御役立てて頂けたらと思っております。

検査に関しての簡単な説明をさせていただきます。

## 血管しなやか度測定内容

### ・ FMD (Flow Mediate Dilatation)

血管内皮機能を調べる検査で、血流依存性血管拡張反応とも呼ばれています。この血管の内側にある内皮と呼ばれる細胞から NO (一酸化窒素) というガスの放出具合を、腕を 5 分間圧迫して圧迫解除後の血管幅と圧迫前の血管幅との比率で求めます。

正常値は、%FMD 6%以上で、6%未満は内皮機能が衰え始め初期の動脈硬化の存在が疑われます。(検査時間 15 分程度)



### ・ PWV / ABI (Pulse Wave Velocity / Ankle Brachial Pressure index)

PWV とは、脈波伝播速度とも呼ばれ心臓から拍出された血液が動脈中を流れる時に生じる波動の伝わる速さを計測します。動脈硬化が存在しますと、脈がより速く伝播されます。正常値は年齢により異なりますが、当院では血管年齢として算出しています。実年齢との比較により差が少ない程動脈硬化が少ないと言えます。

一方 ABI は、足首動脈血圧 / 上腕動脈血圧で表され、通常は足首動脈の血圧が高く上腕動脈の血圧が低い為、正常値は 1.0~1.2 となります。動脈硬化により血管が狭くなったり、塞がってしまうと ABI 値は 1.0 以下になってしまいます。又、動脈硬化の一種で血管内狭窄が無く、血管壁が石灰化によって異常に硬くなるタイプも有りますので注意が必要です。因みに 1.3 以上の ABI 値の方はこのタイプになります。(検査時間 15 分程度)



### ・ Cardiovascular screening echo (心血管スクリーニングエコー 推奨)

Cardiovascular screening echo (以下 CVSE) とは、簡易的な心臓・血管超音波検査です。具体的には、頸動脈エコーで最大の壁の厚さ (血管内隆起)・心エコーで左室の大きさと動き方や左房の大きさ (前後径)・腎臓血管の最高流速の計測・腹部大動

脈での血管幅（部分的な拡張の有無）・下肢動脈エコーでは膝裏にある動脈の血流速の計測を行ないます。

但しスクリーニング検査（異常の有無）ですのでそれ程時間を掛けない超音波検査となります。（検査時間 15～20分程度）

正常値を表示します。



正常値

頰動脈最大壁厚	正常 1mm 以下。
心臓収縮機能	左室駆出率 55%以上・左房径 40mm 以下。
腎動脈血流速	最高収縮期血流速 180cm/s 以下（補正角度 60 度以内）。
腹部大動脈径	大動脈径（短径にて）30mm 以上を瘤と定義。
膝下動脈血流波形	血流速変化グラフより中枢部大腿動脈狭窄病変の有無を確認。

#### <オプション エコー>

- ・頰動脈エコー（検査時間 20 分～30 分）
- ・心エコー（検査時間 20 分～30 分）
- ・腎動脈エコー（検査時間 20 分～30 分）
- ・下肢動脈エコー（検査時間 30 分～40 分）

CVSE 未選択の場合に、オプションエコーより選択して頂きます。（1～4 つまで選択可能）基本的には、精査ですので少し時間が掛かってしまいますが、異常所見が認められれば速やかに他の検査に移れる事がメリットとなります。