

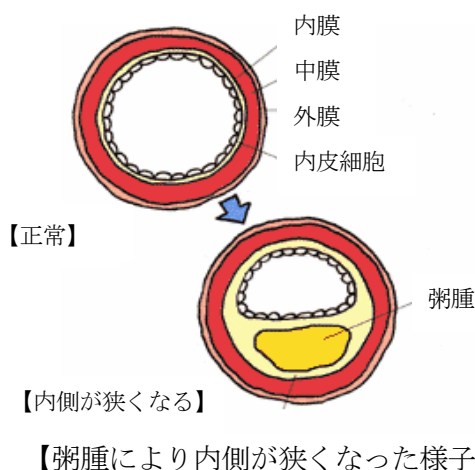
## 動脈硬化症と ABI・PWV 検査

臨床検査科 生理検査室 土屋 信三  
北目 美雪

### 動脈硬化症とは

動脈硬化症とは文字通り「動脈が硬くなること」です。動脈は心臓から送り出される血液を全身に運ぶ血管で、ただ単に血液を運ぶだけでなく、状況に応じて心臓に押し戻すなどポンプのように効率よく血液を運ぶ作業を行っています。そのため動脈はともしなやかで、簡単に破れたり詰まったりしない強さと弾力性をそなえています。

動脈が硬くなるとその特性であるしなやかさが失われるため、血液をうまく送り出せず、心臓に負担をかけてしまいます。また、血管がもろくなり、血管の中を詰らせる原因となる粥腫(じゅくしゅ)ができることがあります。血管の内側が狭くなると必要な酸素や栄養素が全身にいきわたらず、臓器や組織が正しく機能しなくなります。さらに血管が詰まると臓器や組織に血液が流れず、壊死してしまうこともあります。



### 動脈硬化はなぜ怖いのか

動脈硬化が進行するとどうなってしまうのでしょうか。心臓に大きな負担がかかるため、高血圧、心肥大、心不全などの心疾患につながります。また、血管が狭くなったり詰まったりすることで、心筋梗塞、狭心症、脳梗塞、下肢閉塞性動脈硬化症などを引き起こします。血管が破れるとくも膜下出血など脳出血の危険もあります。

さまざまな症状を引き起こす動脈硬化症ですが、一番恐ろしいのは「気づきにくい」ことです。そのため、自覚症状が出たときにはすでに重症化している人も多いため、動脈硬化症は「沈黙の殺人者(サイレントキラー)」ともいわれます。

### 動脈硬化の主な原因

動脈硬化は年齢を重ねるごとに進行します。しかし、同じ年齢でも血管の状態には個人差があります。年齢のほかにも「高血圧」「高血糖」「脂質異常症」「高尿酸血症」などの生活習慣病や、「ストレス」「喫煙」などのかかわりが考えられます。こうした生活習慣病などを抱える人は動脈硬化の進行が早いので、早期の検査による診断が必要になります。

動脈硬化は全身病で、いたるところに起こるものです。特に「足の痛み」としてあらわれることが多いといわれています。足の動脈硬化が起きている人の約7割は、脳

や心臓でも動脈硬化が起きている可能性があります。しかし、頭や心臓の場合は、自覚症状がないことが多いので、動脈硬化が進行していてもなかなか気づきません。一方、足の場合は、「足の血圧」をはかることで簡単に動脈硬化の進行の程度を知ることができるのです。そこで腕と足の血圧を同時に測定して動脈硬化の程度を調べる検査にABI・PWV検査があります。

### ABI検査で何が分かるのか

ABIとは“angle brachial index (アンクルブラキアルインデックス)”の略語で、日本語にすると“足関節上腕血圧比”のことです。ABI検査とは、足首と上腕の血圧を測定し、その比率(足首収縮期血圧÷上腕収縮期血圧)を計算したものです。通常は下肢(足関節)の血圧は上腕(腕)と同じ、または少し高いのですが、下肢の動脈に狭窄や閉塞(狭くなったりつまっていること)などがあると足関節の血圧は低下します。ABI値が0.9以下の時は下肢動脈の狭窄や閉塞が疑われます。

### PWV検査で何が分かるのか

PWVとは“puls wave velocity (パルスウェイブベロシティー)”の略語で、日本語にすると“脈波伝播速度”のことです。PWV検査とは、心臓の拍動(脈波)が動脈を通じて手や足にまで届く速度をはかる検査のことです。動脈の壁が厚くなったり硬くなったりすると、動脈壁の弾力性がなくなるため脈波が伝わる速度が速くなります。この数値が高いほど動脈硬化が進行していることを意味します。

### ABI・PWV検査はどのように行うのか

ベッドの上で仰向けに寝てもらい、両足首と両腕には血圧計を巻き、両手首には心電図の電極、胸には心音マイクを装着します。血圧計を巻いた4ヶ所の血圧を同時にはかることで、ABIとPWVを一度に測定することが出来ます。所要時間は約5～10分です。



【ABI・PWV検査の様子】

### おわりに

動脈硬化は自分では気づきにくく、恐ろしい病気につながる可能性があります。ABI・PWV検査は簡単に短い時間でできる検査です。

何か気になる症状がございましたら、担当医にご相談して検査を受けてみてください。