

# A L P S HEALTH

## 狭心症・心筋梗塞 予防のための基礎知識②

——診断、治療と予防法について

前号で狭心症と心筋梗塞の原因、症状について述べましたが、今号においては、診断、治療と予防法についてお話ししていきます。

### 狭心症と心筋梗塞の検査・診断

少しでも自覚症状が出た時、健康診断でリスクが見つかった時は、早期に循環器内科を受診しましょう。

### ■問診

最初に行われる問診では、自覚症状について詳細の質問を受け、いつ、どのような状況で、どのような発作がおきたか、痛みの強さや持続時間、頻度などを明確にします。冷や汗が出たか、薬の効き具合に変化があるか、これまでの病歴の他、親族に心臓病の人がいるかといったことも、重要な情報になります。



菊尾 七臣

自治医科大学内科学講座循環器内科学部門主任教授

【かりお かずおみ】昭和62年自治医科大学卒業。平成元年に国保北淡診療所、平成12年に米国マウントサイナイ医科大学循環器センター Assistant professorを歴任後、平成12年に自治医科大学循環器内科学内講師となり、米国コロンビア大学客員教授を経て平成17年より現職。専門は循環器内科学、高血圧、血栓症、老年病学。日本循環器学会、日本心臓病学会、日本高血圧学会（評議員）、日本老年医学会（評議員、指導医）所属。アメリカ心臓病学会フェロー。

### ■基本の検査

#### ①安静時心電図検査

心臓の拍動は微弱な電気信号によってコントロールされます。その電気信号をとらえて波形を描くのが心電図検査で、波形の特徴によって心臓の不具合を表します。

#### ②ホルター心電図検査

携帯型の心電計を装着し、日常生活の中で24時間の心電図を記録します。簡単な行動記録、胸の痛みなどの症状があった時の時間、内容を併せて記録し、また、自覚症状がなくても心臓の変化をとらえることで、発作のきっかけをつかむことができます。

#### ③胸部X線検査

心臓の形、大きさと肺の状況を調べる検査で、血管の太さや動脈硬化の有無、その状態を確認できます。

図1-1 冠動脈CT画像(3D立体画像)

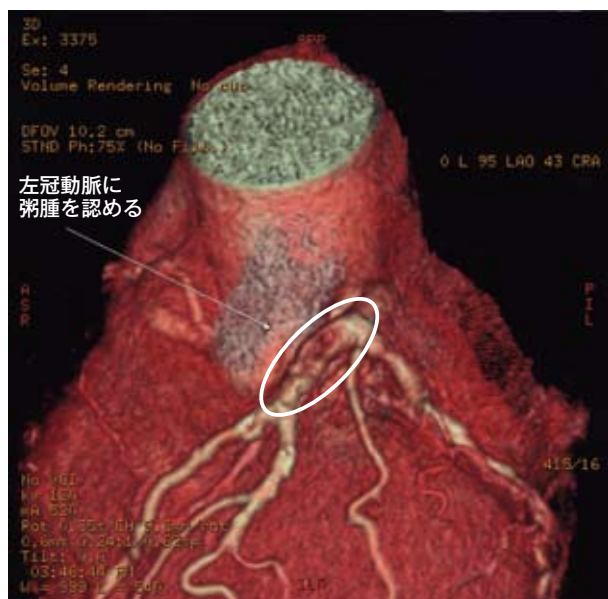


図1-2 冠動脈CT画像



※X線検査は、胎児に悪影響を与えることもあるため、妊娠中の女性は医師に相談することが望ましい。

#### ④運動負荷心電図検査

日常の運動時を再現し、負荷がかかった際の心臓の変化をとらえます。運動時に動悸や息切れがあると、運動負荷心電図に変化が表れ、労作時狭心症が疑われます。

#### ⑤心臓超音波(心エコー)検査

胸に超音波発信機を当てて、心臓の内部をモニターに映しだす検査で、心臓の形や大きさ、断面の様子をはじめ、心臓の動き、血流の状態などを詳細に確認できます。

### ■精密検査

#### ①冠動脈CT検査(コンピュータ断層撮影)

冠動脈の状態を正確に画像でとらえることで、特に、血管内壁がどの程度狭くなっているか、動脈硬化によって血管が石灰化しているかなどを把握することができます(図1-1、1-2)。

#### ②心臓カテーテル検査

細く軟らかいチューブ状の「カテーテル」という器具を、足の付け根か手首の血管から心臓の冠動脈まで挿入し、造影剤を注入して、血管内の状態を撮影します。血流が途絶えた場所や狭窄の状態を特定するのに必要な検査です。

### 狭心症と心筋梗塞の治療

受診して、各種の検査を行った結果、狭心症や心筋梗塞と診断された場合、心臓や冠動脈の状態、患者さんの持病などに合わせて治療法が選択されます。そのおもなものとして、薬物療法、冠動脈インターベンション、冠動脈バイパス術があります。

#### ■薬物療法

冠動脈の狭窄の程度が軽く、血管を直接広げる治療をするほどではない場合は、薬物療法が選ばれます。薬の種類を大きく分けると、以下の3タイプがあります。

#### 〈種類と特徴〉

- ・発作を鎮める…血管を広げ、血流を改善する…硝酸薬(ニトログリセリンなど)
- ・発作を防ぐ…心臓の負担を軽減する(労作時狭心症向け)…β遮断薬
- 血管が痙攣するのを防ぐ…カルシウム拮抗薬
- ・血栓を防ぐ…血管を固まりにくくする…抗血小板薬(アスピリンなど)

#### ■冠動脈インターベンション

心筋梗塞の場合に、まず行われる治療法で、動脈硬化により狭くなった血管を広げるため、カテーテルを使って「ステント」という金属製の網状の筒を、冠動脈の狭くなった部分に設置する治療法です(図2、3)。

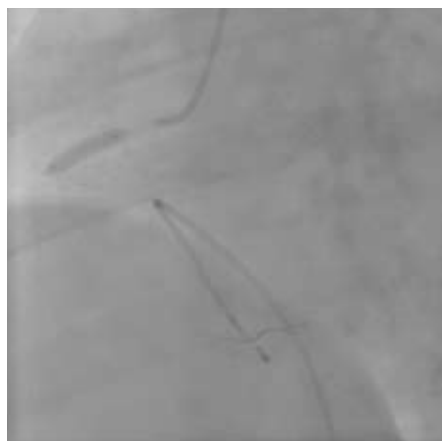
図2 冠動脈インターベンションによる治療例



①治療前



②血栓吸引後



③ステント拡張



④最終治療後

- ・カテーテルを挿入し、狭窄した部位に、バルーンを送り込む。
- ・バルーンを膨らませて、血管の内壁を押し広げる。
- ・（いったんカテーテルを抜いてから）バルーンの上にステントを被せて、再び冠動脈を広げた部位まで送り込む。
- ・再度、バルーンを膨らませること、ステ

ントを広げる。

- ・バルーンをしぼませ、ステントを残してバルーンとカテーテルを抜く。

これによって、冠動脈を内側から支えて、広がった状態を維持します。

ステント自体は、からだにとって異物なので、ステントを覆うように細胞が増殖して、

そこが再び狭窄することもありましたが、最近では、免疫抑制剤などでコーティングされたステントが使われ始め、そのリスクも軽減してきました。しかし、ステントによって狭窄した箇所を広げても、他の場所の血管に動脈硬化がおきることもあり、その場合は、再び冠動脈インターベンションが必要になります。

#### ■冠動脈バイパス手術

動脈硬化で狭くなった部分を迂回するよう、その先に、他の部位の血管をつなぎ、新しい血液の通り道をつくるのが、バイパス手術です。

動脈硬化の箇所が多岐にわたる場合や、持病によってインターベンションが不向きとされた場合などに選択される治療で、現在では、心臓を動かしたまま、開胸手術を行うことが一般的です。

新しくつないだ血管は、10～20年維持できる場合もありますが、加齢とともにその血管にも動脈硬化ができて、再び狭窄がおきることもあります。

#### 狭心症と心筋梗塞を防ぐために (再発防止と予防)

狭心症や心筋梗塞の原因となる動脈硬化は、日常の生活習慣に大きく影響を受けます。健康診断を定期的に受診して、わずかなリスクも見逃さず早期発見に努めるとと

図3 冠動脈インターベンションに用いるステントとバルーン



①ステント拡張前



②ステント拡張後



①バルーン（上）、ステント（下）

表1 加工食品に含まれる塩分

| 加工食品                    | 塩分量   |
|-------------------------|-------|
| 塩ます1切れ (80g)            | 約4.6g |
| 焼きちくわ1本 (100g)          | 約2.4g |
| 梅干し1個 (10g)             | 約2g   |
| しらす (半乾燥) 大さじ山盛り1 (10g) | 約0.6g |
| バター大さじ1 (13g)           | 約0.2g |
| プロセスチーズ1切れ (20g)        | 約0.6g |
| ロースハムうす切り1枚 (20g)       | 約0.6g |
| 焼き豚1切れ (25g)            | 約0.6g |
| 食パン1枚 (60g)             | 約0.8g |

外食（それぞれ1人分）に含まれるおおよその塩分量

出典：厚生労働省HP <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/seikatu/kouketuatu/meal.html>

もに、肥満、運動不足、ストレスなどを改善することにより、発症の予防、再発防止につながります。

#### ■定期健康診断でチェックする

動脈硬化そのものは自覚症状がありません。気づかないうちに進行していて、ある日突然、狭心症の発作がおきる、ということも少なくありません。そのため、日頃から体重や血圧を測定し、その変化を把握することが大切です。さらに、健康診断によって、

血糖値、悪玉コレステロール、中性脂肪値が高くないか、などメタボリックシンドロームの要因となる数値も定期的に確認し、標準からはずれる値が発見されたら、できるだけ早く医療機関で詳細の検査を受けることが大切です。

#### ■食習慣を見直す

動脈硬化を予防する重要な要素として、食事の管理が挙げられます。中でも特に、「減塩」は意識して心がけたいポイントで

す。塩分の過剰摂取は高血圧の要因となるだけでなく、日本人は特に日常の塩分摂取量が多く、また「食塩感受性」（食塩摂取による血圧変動の大きさ）も高いといわれます。頻繁な外食や、食卓に彩りを添えるさまざまな加工食品によって、予想以上に多くの塩分を摂っていることを考慮する必要があるわけです。

日本高血圧学会で推奨している減塩目標は、「食塩1日約6g未満」ですが、日本人の平均は約11gですので、日頃から減塩を心がけることが血圧コントロール、動脈硬化予防にとって有効です（表1）。

また、肥満傾向の人においては、糖分や



脂肪分の多い食事の量や頻度を減らし、摂取エネルギー量を減らすことも必要です。間食の習慣や、夜遅く食事をする生活パターンも見直して、食べる時刻と量、内容をコントロールすることが、心疾患予防にもつながります。

一方、積極的に摂りたい食品としては、魚、野菜、果物が挙げられます。魚の脂にはDHAやEPAなどの多価不飽和脂肪酸が含まれ、これは血液中の中性脂肪を減らす効果が期待できます。また、野菜や果物、海藻に豊富に含まれるカリウムは、余分な塩分を体外に排出する効果がありますので、高血圧の対策としても有効です。ただし、腎臓病のある人にはカリウムの摂取量は注意が必要です。不飽和脂肪酸の中でもオリーブオイルやキャノーラ油に含まれる一価不飽和脂肪酸は、血中コレステロールを下げる働きがありますので、このようなものも適度に摂取することが勧められます。

## ■運動不足を解消する

肥満が多くの生活習慣病の原因となるのに対して、運動はさまざまな生活習慣病の改善、予防に効果的な対策といえます。肥満解消につながるだけでなく、全身の血液の循環がよくなり、末梢血管抵抗が下がることによって血圧が下がってきます。また、適度な運動を習慣化すると、血圧コントロール効果も期待できるほか、善玉コレステロールHDLを増加して動脈硬化の予防に、

さらに糖尿病、脂質異常症の改善・予防にも効果があるといわれています。

具体的には、ほどよい有酸素運動として、ウォーキングがお勧めです。下半身の筋肉を積極的に使うことで、静脈内の血液が下から上へ押し上げられ、心臓に戻りやすくなつて、全身の血液が循環しやすくなるのです。

1日最低20分、毎日行うことが効果的です。「ややきついな、と感じるくらいのペースで10分、その後ふつうのペースで5分」のように歩き方に強弱をつけてこれを繰り返すと、血管や心臓への効果がより高まります。負荷を上げたり下げたりすることで、血圧を上げ過ぎず、無理なく継続することも可能になります。

## ■睡眠を十分とる

近年、循環器疾患に関連する睡眠の重要性が注目されています。睡眠障害は肥満を促進し、高血圧や糖尿病を伴うメタボリックシンドローム、さらに様々な循環器疾患のリスクになることが明らかになりました。

睡眠障害には、寝つきが悪い、夜中に何度も目覚める、熟睡感が得られない、などのタイプがありますが、そのどれもが血圧を上昇させることにつながり、特に、なかなか寝つけない「入眠障害」の場合、心筋梗塞のリスクは1・5倍にもなります。逆に、十分な睡眠は、夜間血圧を低めに安定させることで心臓の負担が減るとともに、血管

の傷ついた内皮細胞を改善します。

したがって、心臓の病気を防ぐためには、良質な睡眠を6時間以上とることが望ましいといえます。ぐっすり眠れるように、就寝1時間前には、食事や入浴、パソコン作業などは終えて、リラックスする環境を整えること、アルコールは睡眠が浅くなりトイレが近くなるため、寝酒は避けることも大切です。

## ■禁煙する

喫煙により、善玉コレステロールHDLが低下し、血管の弾力性を損ない、血栓ができやすくなります。喫煙者は非喫煙者や過去喫煙者と比べ、心筋梗塞の発生率・死亡率が2〜3倍高いことがわかっています。また、受動喫煙によっても心筋梗塞の死亡率が高まります。一方、禁煙して2年後には、心筋梗塞の発生率は非喫煙者と同程度変わらなくなりますので、禁煙は早ければ早いほど、効果的な予防策となります。

## まとめ

日本では高齢化が進み、食習慣の欧米化なども起因して、心臓疾患のリスクは高まっています。これからの時期、心臓病から身を守るためには、和食の良さを生かし減塩を意識した食習慣、適度な運動と睡眠習慣を取り入れ、1月号で触れました冬場の寒さに対しても十分な予防対策を講じていただければ幸いです。