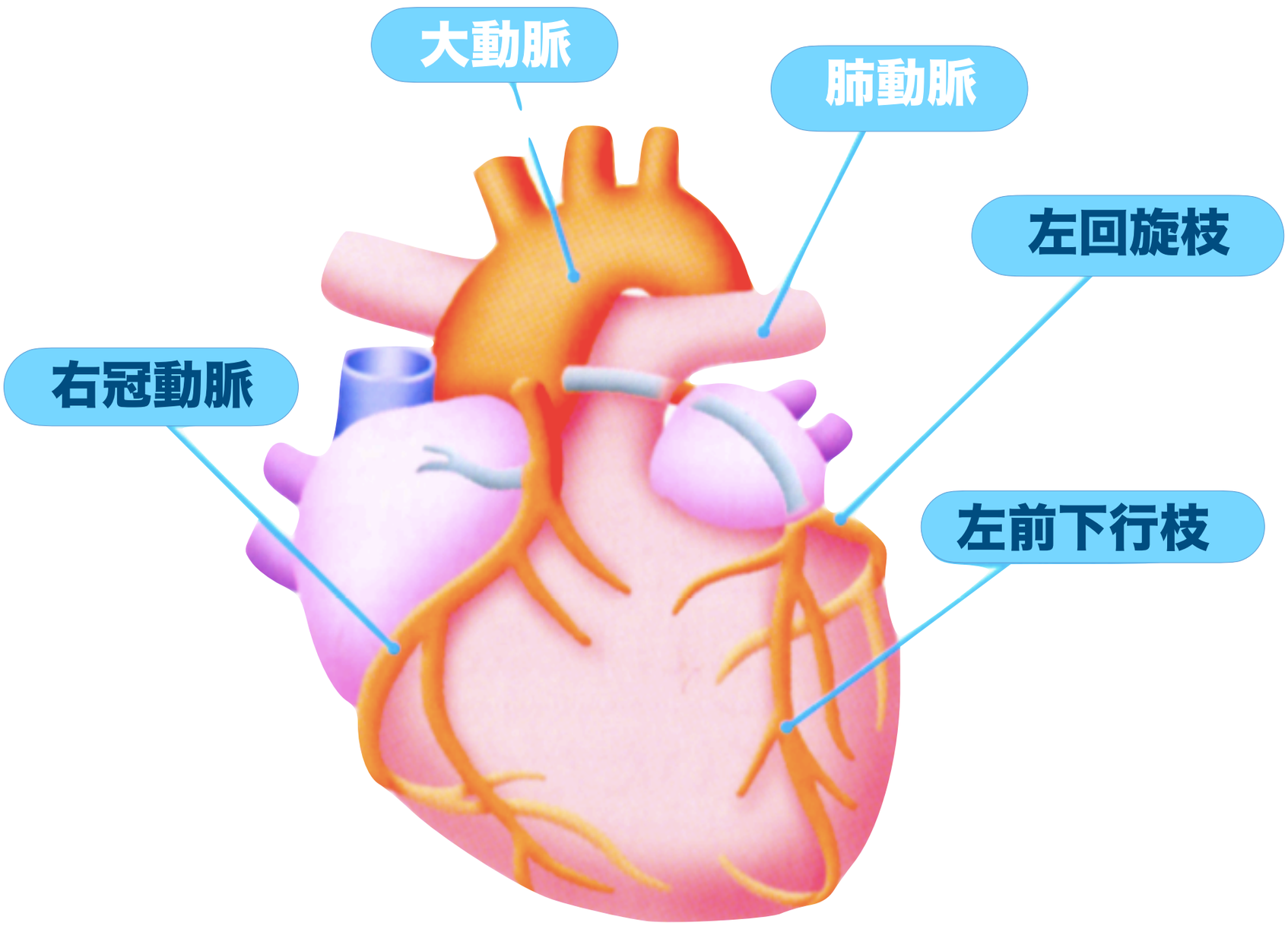
心臓カテーテル検査と治療

「心臓カテーテル検査」は、冠動脈疾患(狭心症や心筋梗塞)などに対して行われる重要な検査です。手や足の血管からカテーテルという管を挿入し、冠動脈の入り口に達したところで造影剤を流してX線画像を撮影します。心臓周囲の血管(冠動脈)の様子や循環状態がわかる検査ですので、検査の必要性、方法、利点と欠点を理解した上で安心して受けていただくことが大切です。

冠動脈

心臓は「心筋」と呼ばれる筋肉でできた袋状の臓器で、拡張と収縮をくり返すことによって心臓の中の血液を全身に送り出す役割を持っています。

心臓から送り出された血液は動脈を通ってそれぞれの臓器に酸素を送り届けますが、心臓自身も酸素を必要とするため、心臓に酸素を供給する動脈があります。それを冠動脈（冠状動脈）といいます。

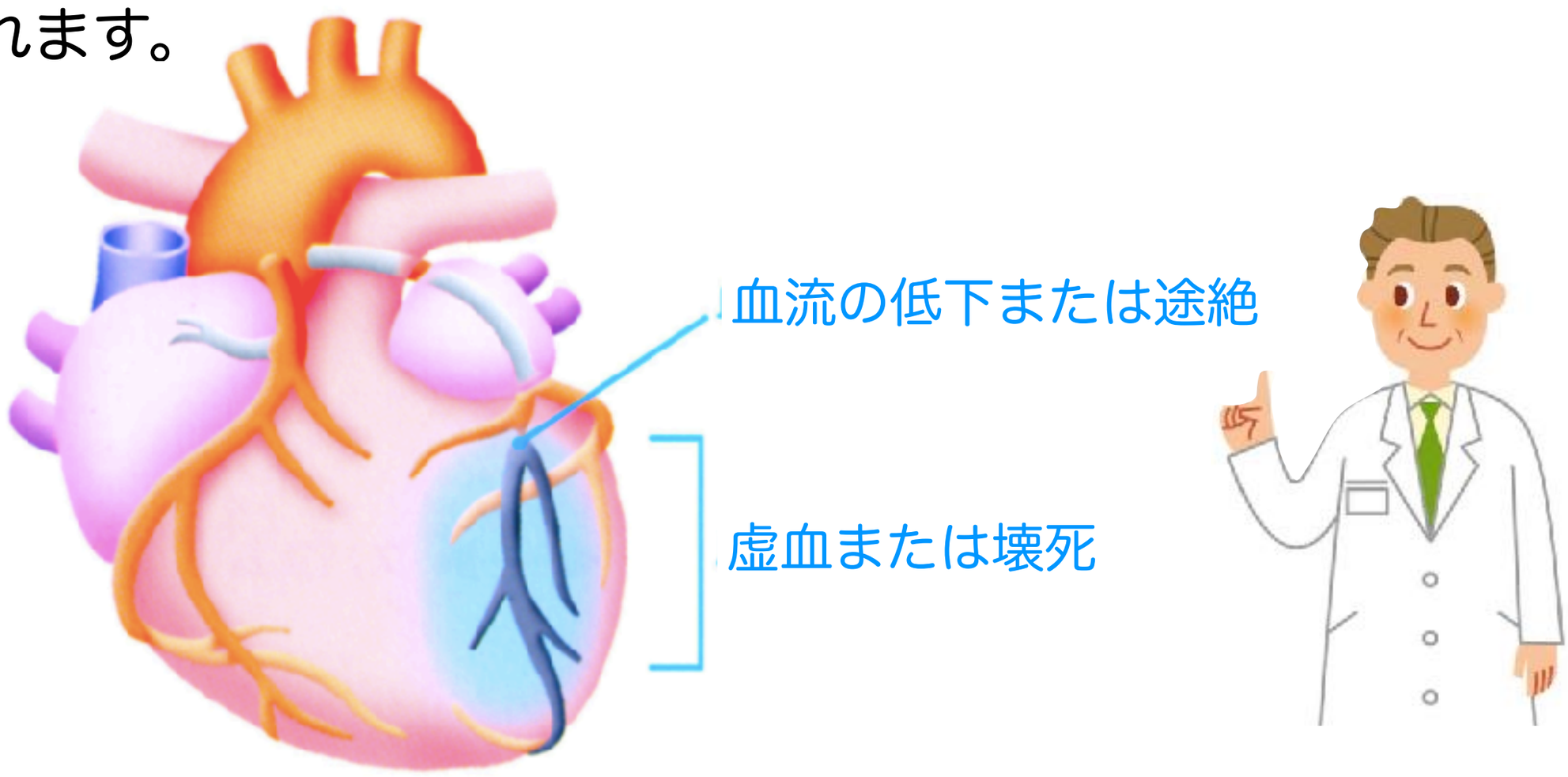


狭心症と心筋梗塞

冠動脈のどこかに血液が流れにくい場所ができると、それにより心臓の一部に酸素不足が生じます。それが冠動脈疾患です。冠動脈疾患には狭心症と心筋梗塞があります。

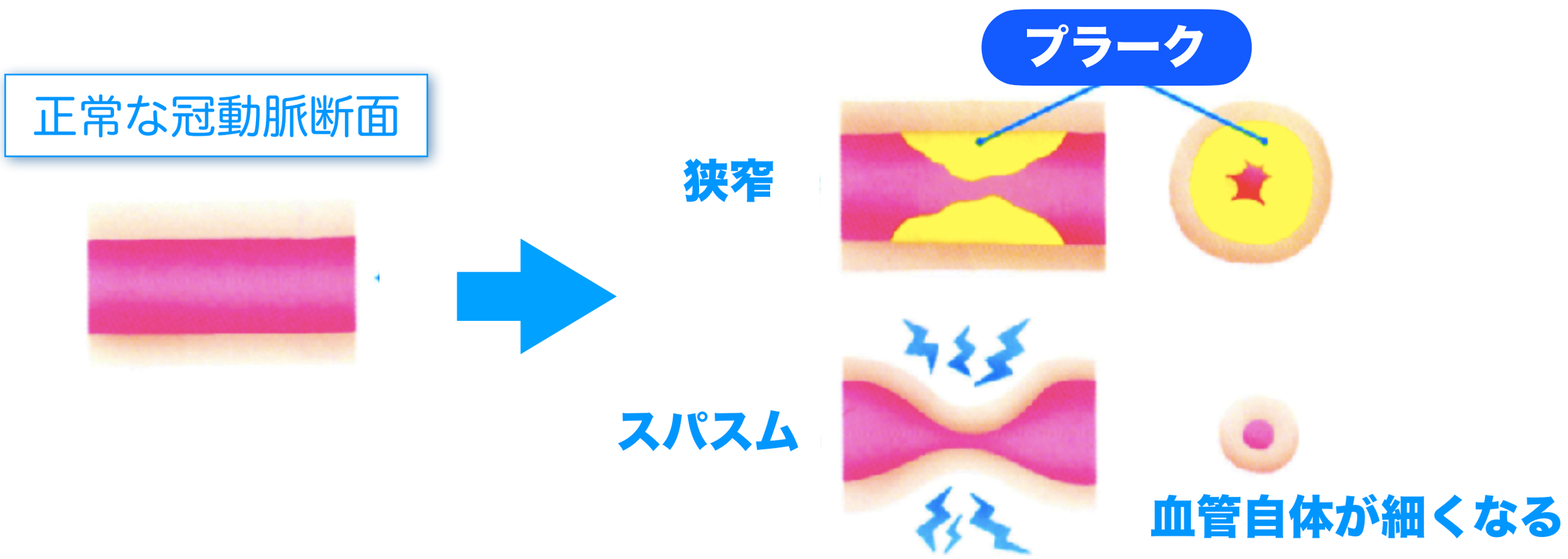
狭心症は冠動脈の血流が低下することによって一時的に心臓の一部が酸欠(虚血)になる病気です。

心筋梗塞とは冠動脈の血流が完全に途絶えて、心筋の一部が壊死してしまう病気です。どちらも動脈硬化が深く関係する病気で、狭心症を治療しないで放置すると、いずれ心筋梗塞を発症する危険が高くなります。狭心症と心筋梗塞は「虚血性心疾患」とも呼ばれます。



冠動脈の血流が低下する原因のひとつは、冠動脈の内側の壁に蓄積したプラークと呼ばれる脂肪やコレステロールのかたまりで血管の中が狭くなる(狭窄:きょうさく)場合です。もうひとつは、れん縮(スパスム)と呼ばれ、冠動脈が一時的にけいれんして収縮することによって血流が極端に減少する場合です。

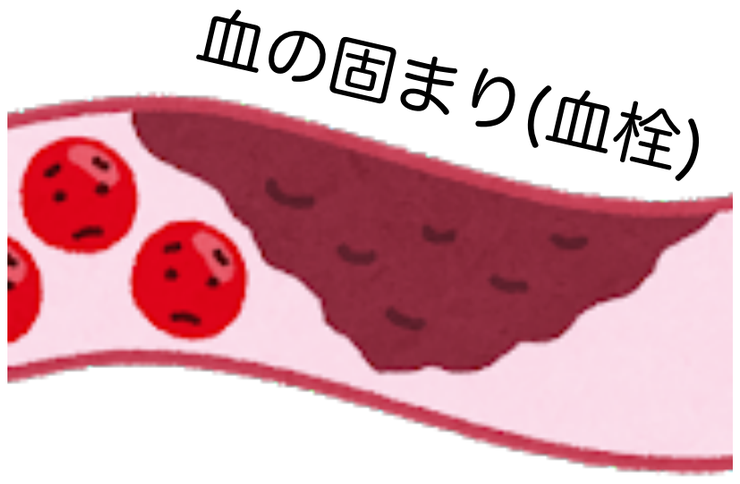
人によってどちらが主な原因となっているか異なり、両方の原因が絡んでいることもあります。心臓カテーテル検査を行うことによって、的確な治療をすることが可能になります。



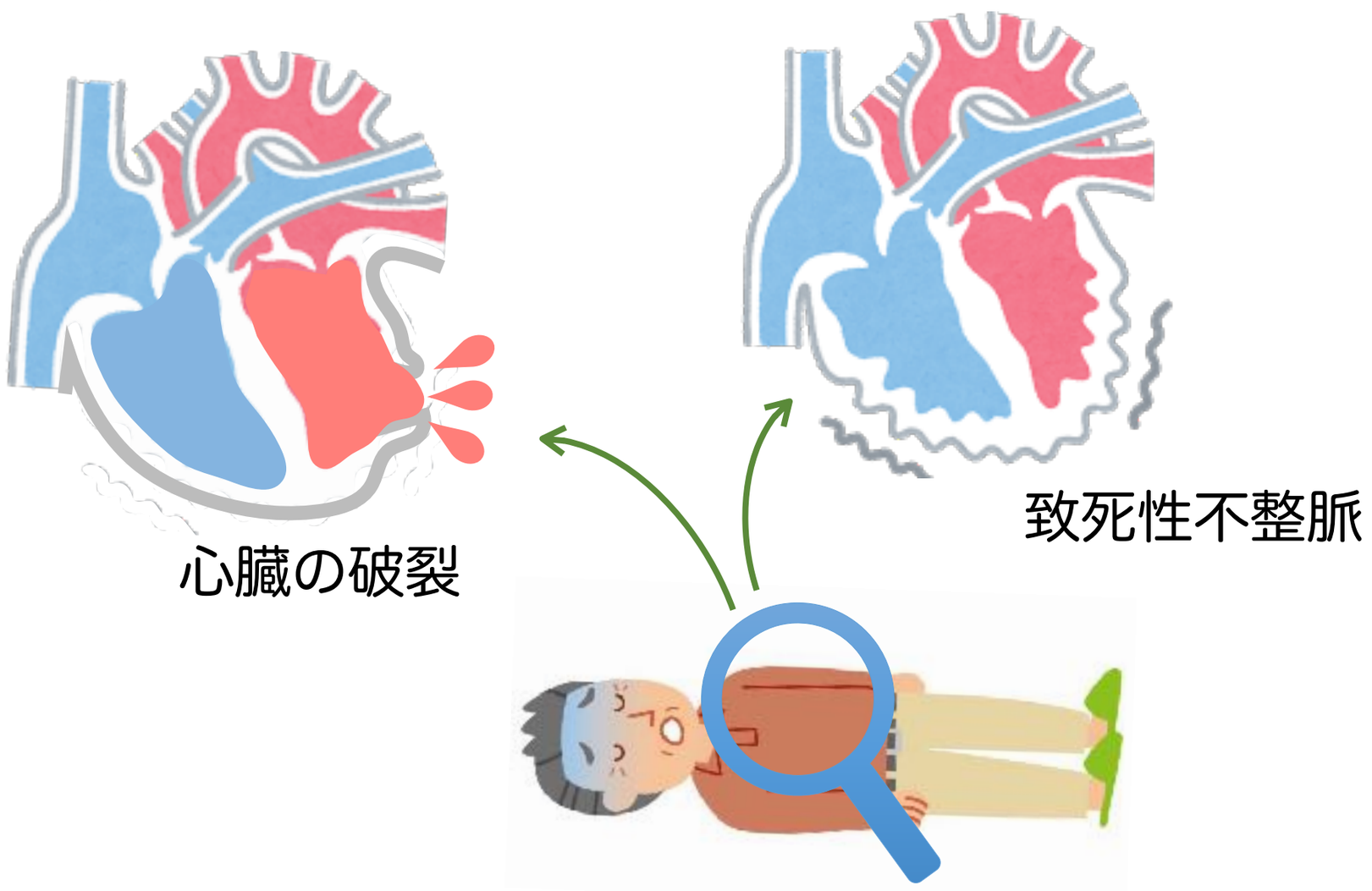
急性冠症候群(ACS)

急性心筋梗塞と不安定狭心症は、冠動脈の中に血の固まり(血栓)が形成され、冠動脈が急速に狭窄や閉塞してしまうことによって心筋の重度な虚血や壊死を引き起こす危険な病状です。

急性心筋梗塞と不安定狭心症をあわせて急性冠症候群(ACS)と呼びます。



急性冠症候群は急激で高度な異常を心臓に引き起こすため、自宅などでの突然死を含め20-30%の方が亡くなるといわれています。病院にたどり着き治療を受けた方でも、重大な合併症（心破裂・致死性不整脈・心不全など）のために5-10%の死亡が避けられない危険な病状です。



急性冠症候群に対して最も有効な治療は、途絶した冠動脈の血流をできるだけ早く再び流すことであり、緊急カテーテル治療が効果的です。

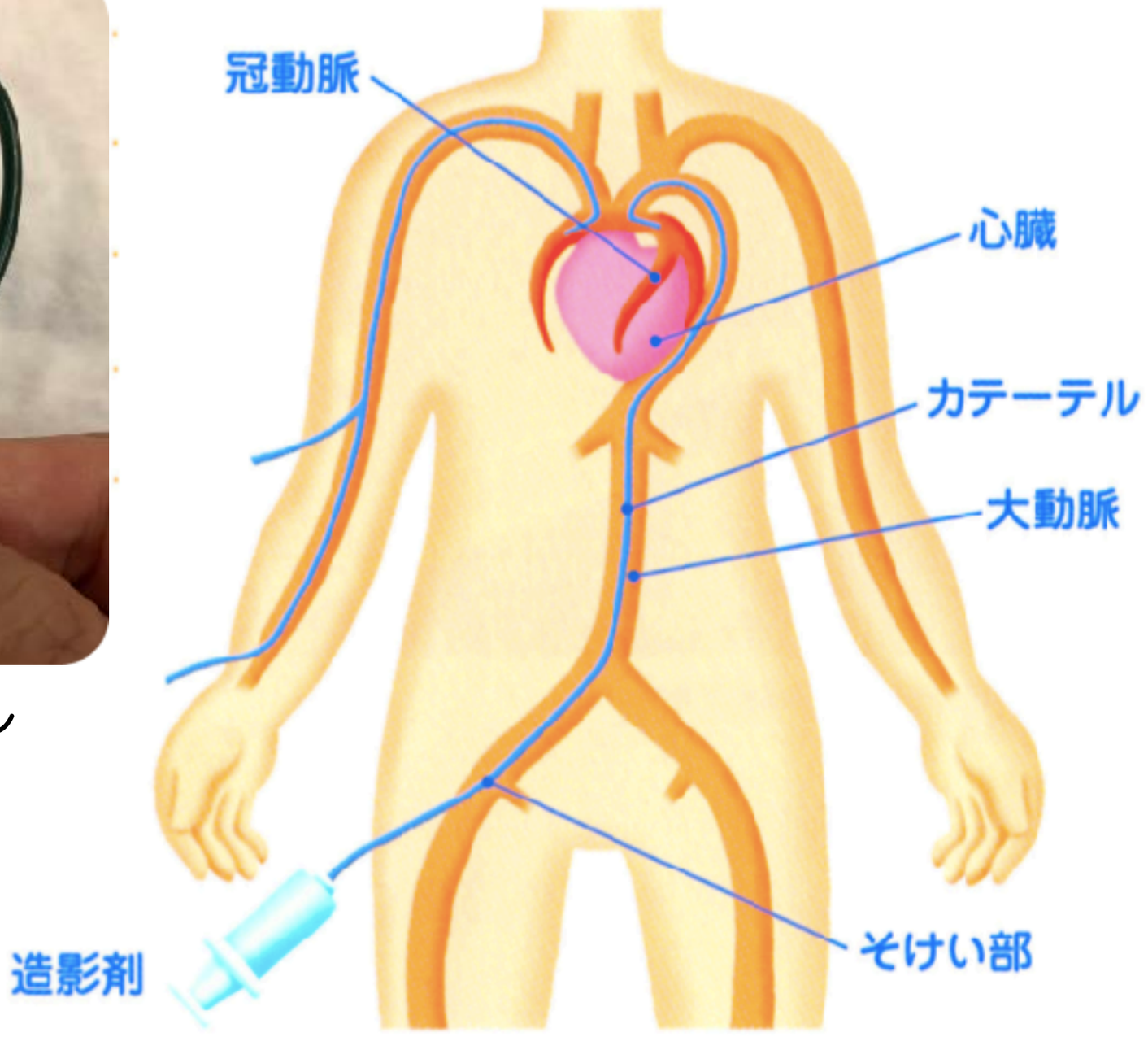
心臓カテーテル検査

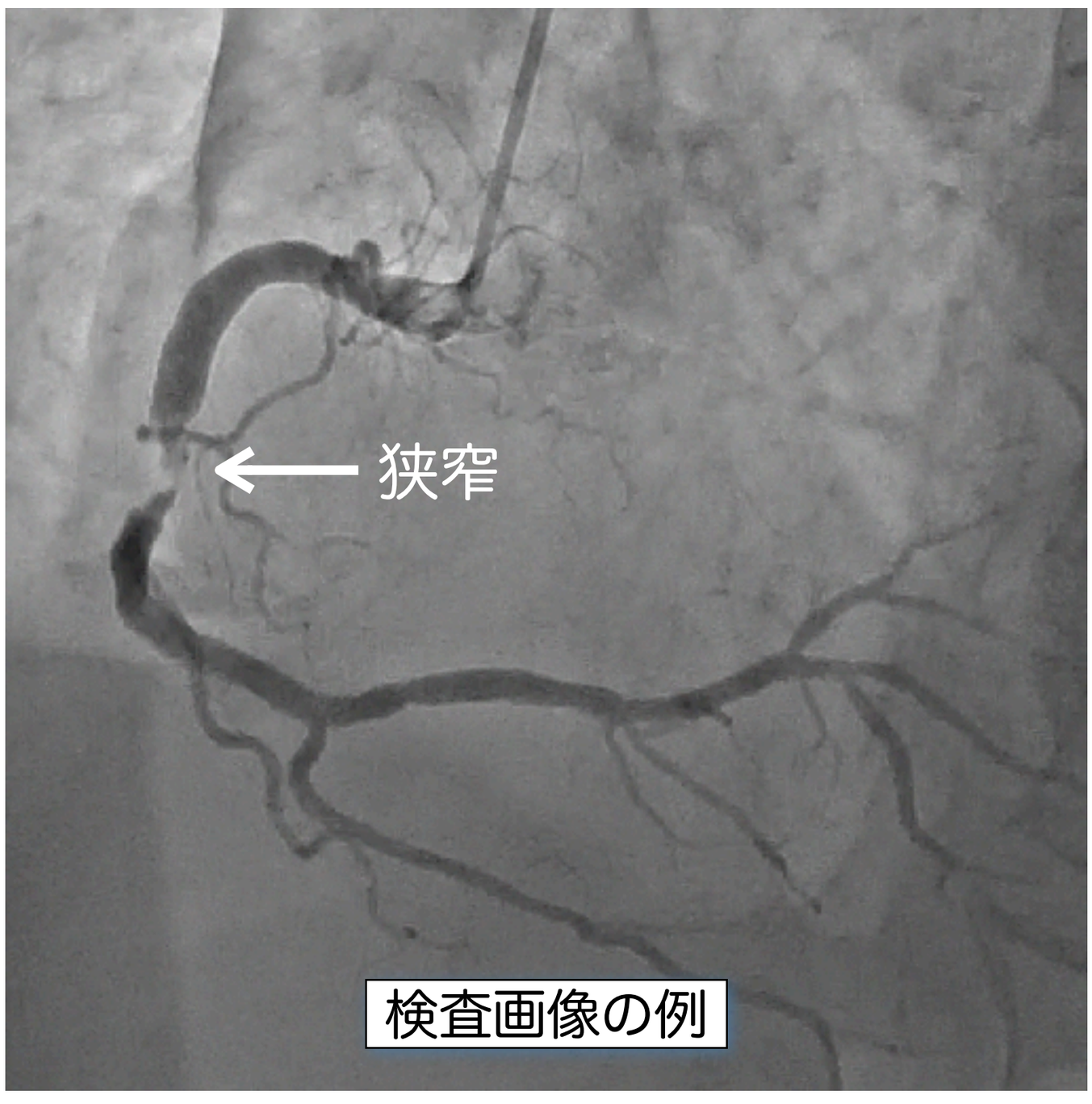
1メートルほどのプラスチックの細い管(これを「カテーテル」といいます)を使って冠動脈を画像として映し出す検査です。血流の状態が明確になり、どこに狭窄があるのかが分かります。

検査は足の付け根の部分(そけい部))または手首や肘などの動脈周囲の皮膚を消毒・局所麻酔をして、そこからカテーテルを体内に挿入します。

カテーテルは動脈内をつたって心臓まで届きます。そこで冠動脈の入り口にカテーテル先端を挿入し、体外にあるカテーテルのもう一方の端から造影剤を注入すると冠動脈に造影剤が流れ込み、それをX線で撮影しながら冠動脈の様子をみます。

カテーテル



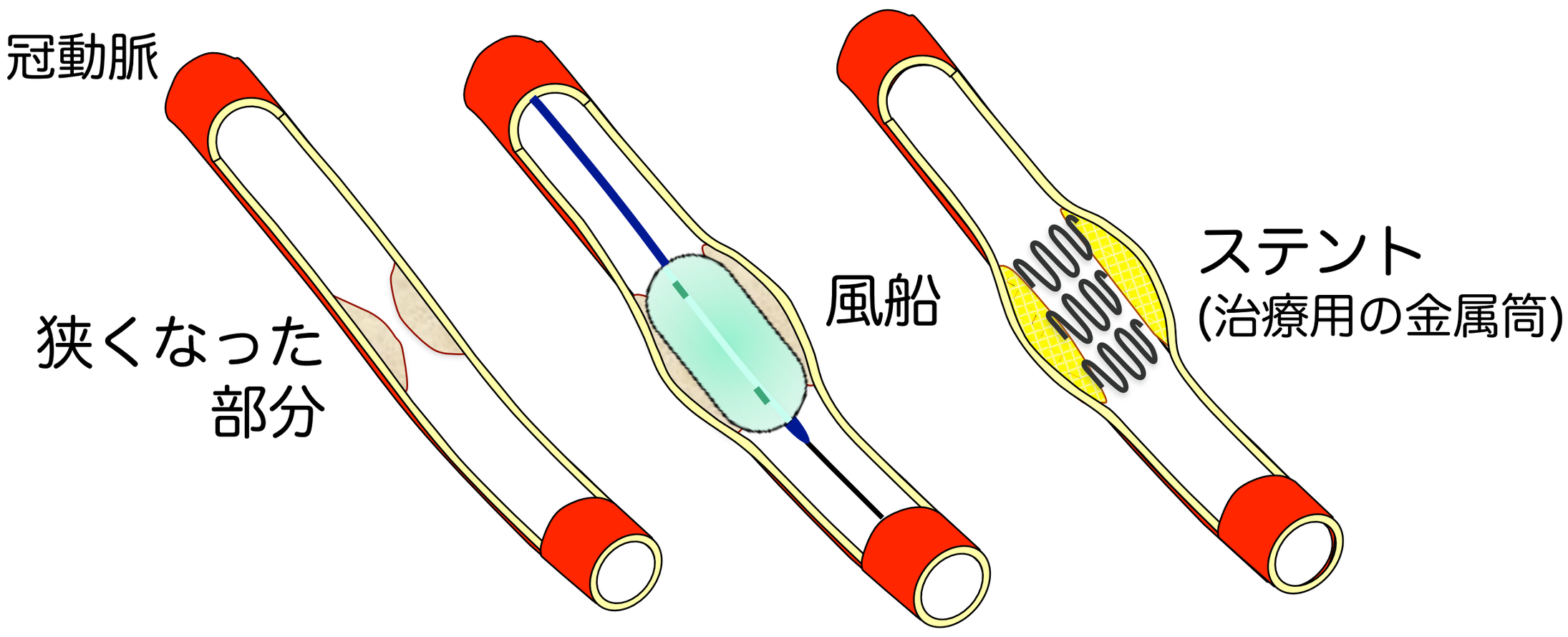


検査画像の例

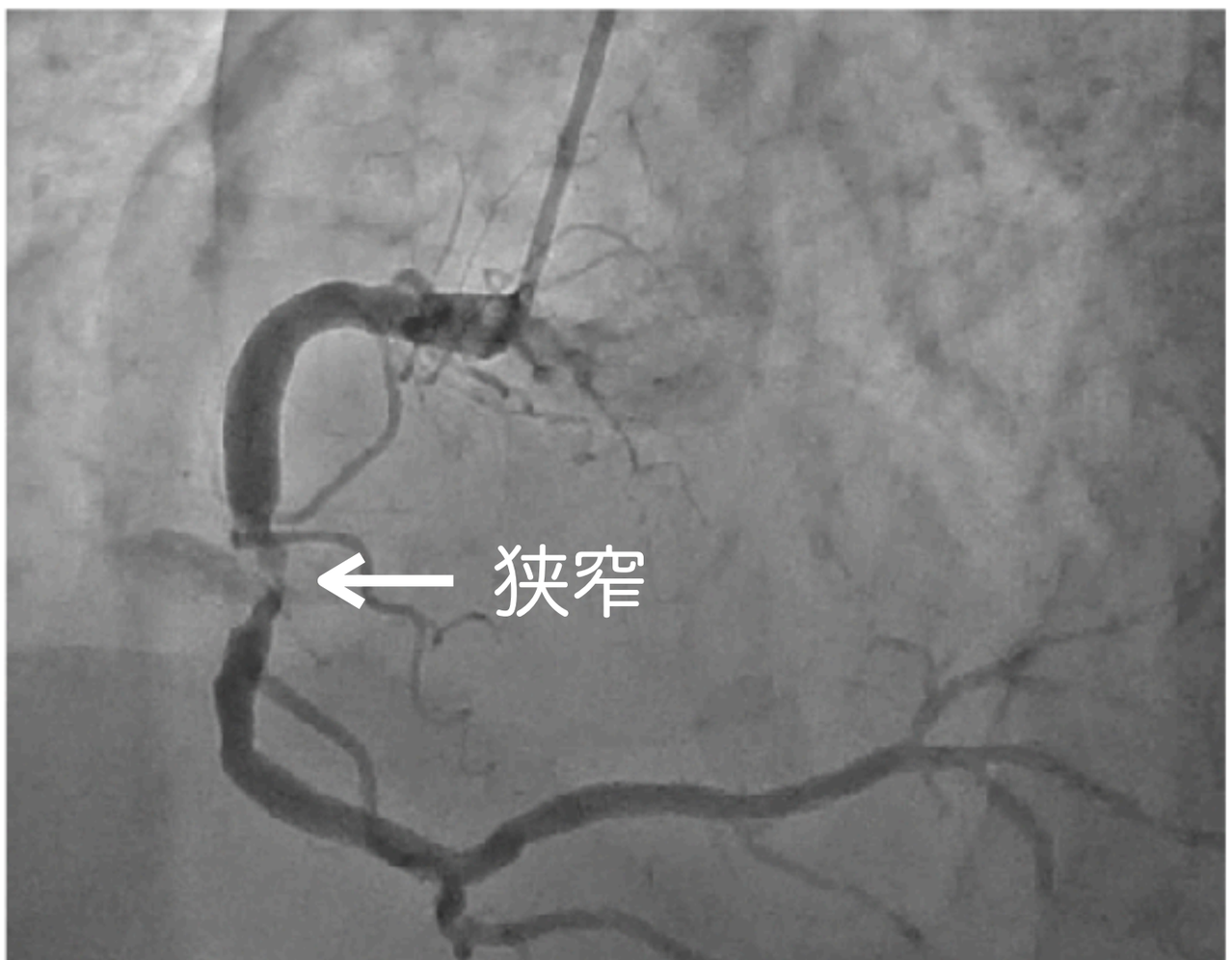
心臓カテーテル治療

検査によって狭心症や心筋梗塞の状態がわかったら、
その状態に適した治療をお勧めすることになります。

心臓カテーテルによる治療は、検査と同じように冠動脈までカテーテルを挿入して行います。



血管の狭くなった部分に、カテーテルを使って治療用バルーン(風船)やステント(金属でできた筒状の留置物)を挿入し、狭くなったり詰まったりした箇所を拡張して血流を改善します。



風船やステントを使った治療は現在日本で主流となっている方法で、こうしたカテーテルを用いる治療法のことを経皮的冠動脈形成術(PCI)と言います。