

ACS とは？

国立病院機構北海道医療センター
循環器内科 竹中 孝

1. ACS とは

「ACS」とは、英字の acute coronary syndrome の略称であり、日本語では「急性冠症候群」といいます。「冠」とは、心臓の筋肉に酸素と栄養を送っている冠動脈(図1)のことです。突然この冠動脈内に血栓(血液成分が固まったもの)が生じて血管を塞ぎ、心臓の筋肉(心筋)への血流が悪化する病態を、ACS(急性冠症候群)と呼んでいます。

動脈硬化が進行してくると、血管の内側の変性したコレステロールを主体とする粥状の物質がたまって、ドーム状の盛り上がりが出てきます(図2-a)。これをプラーク(粥腫)といいます。プラークが大きくなって血管の内側が狭くなると、運動した時などに心筋への血流不足が起こり、胸が苦しくなります(これが狭心症です)。以前は、さらにプラークが大きくなって血管が詰まってしまうと心筋梗塞が起こると考えられていました。

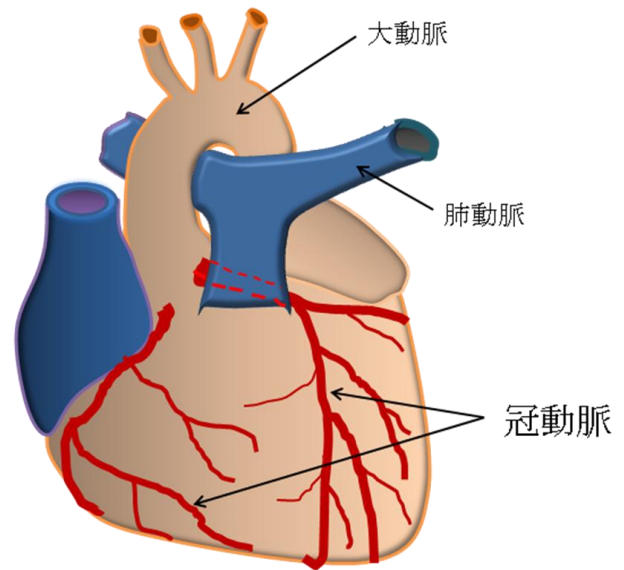
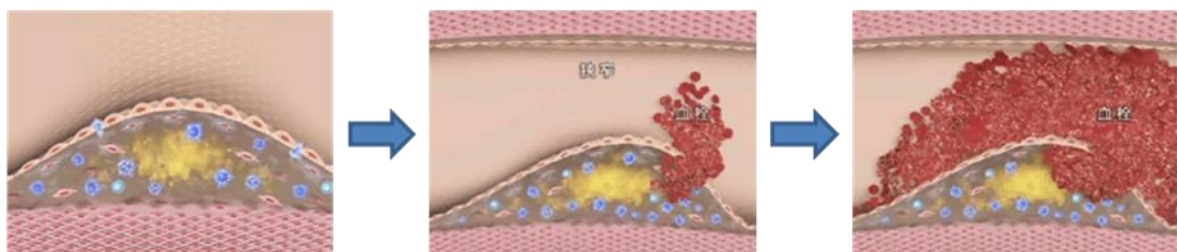


図1 冠動脈



a. 冠動脈のプラーク

b. プラーク表面の
亀裂と血栓形成

c. 血栓による
冠動脈閉塞

図2 プラークとその破裂による血栓形成

しかし近年になり、冠動脈のプラークの大きさには関係なく(血流を障害するほど大きくはない段階でも)、プラークを覆っている膜が破れ、そこに血栓が形成され、突然に血管が詰まること(閉塞)が多いと分かってきました(図2-b, c)。

血栓が大きくなって血管を閉塞した状態が続くと、心筋が壊死してしまい、「急性心筋梗塞」となります。血管閉塞が起きてもすぐに血栓が溶ける場合や、血管を閉塞する一歩手前で済んでいると、安静時や少し動いただけでも胸痛が起こるものの、じきに治まる「不安定狭心症」ととどまります。また、運悪く死に至る不整脈などの合併症を生じると、「心臓性突然死」となってしまいます。プラーク破綻・血栓形成により心筋の血流が減少・途絶する不安定狭心症・急性心筋梗塞・心臓性突然死は、共通の原因であることから、急性冠症候群として一元的に取り扱われるようになりました(なお、一部には血管の痙攣や、小さな血管壁の傷から生じた血栓によるものもあります)。

2. ACSの症状と合併症

ACS の症状: 典型的な場合には、以下のような特徴的な胸の痛みが起こります。

- ① 痛みの場所は、胸の真ん中辺りで、肩やあご、歯などに放散することもあります。
- ② 重苦しい、あるいは絞めつけられるようなつらい痛みで、息苦しさ・吐き気や冷汗を伴うことがあります。
- ③ 持続時間は、不安定狭心症であれば数分から15分くらいで治まりますが、急性心筋梗塞ではさらに続き、死への恐怖を感じる方もいます。
- ④ 以前から狭心症と診断されていてニトログリセリンを使っていた人では、効き目が悪くなることもあります。

しかし、痛みが典型的でない場合も多く、たとえ心筋梗塞であっても胸痛を感じない方もいて(特に高齢者や糖尿病患者さんに多い)、注意が必要です。また、初めてこのような胸痛を感じた場合は、たとえ治まっても不安定狭心症の可能性があり、医療機関への早期受診をお勧めします。

ACS の合併症: 心筋の血流低下や傷害、あるいは痛みに対する反射により、不整脈が生じることがあります。特に心室細動という不整脈が起こると、心臓が不規則に細かくけいれんして血液を送り出せない状態となり、突然死の原因となります。また、心臓の一部が動かなくなるため、血圧の低下(心原性ショック)や心臓機能の低下(心不全)も起こってきます。時には心筋が傷んだ結果、左右の心室に交通ができたり、弁が逆流したり、心筋壁に亀裂が生じて心臓の周囲に出血することもあります。



3. ACS の診断

多くの場合は症状と身体所見、心電図変化から診断がつきます。加えて診断を確実にし、また重症度や危険性を評価するため、胸部レントゲン写真、心エコー（心臓の動きを見る）や血液検査（心臓の障害を確認する）を行います。最終的には造影CTあるいはカテーテルによる冠動脈造影（脚の付け根や手首の動脈からカテーテルと呼ばれる細い管を冠動脈まで挿入し造影剤を注入して冠動脈の状態をみる検査）で冠動脈のかたちを見ますが、症状や心電図変化が続いている場合は、引き続きカテーテル治療を行うことを前提に、緊急冠動脈造影を行います（図3）。

4. ACS の治療

治療の基本は、冠動脈が完全に閉塞していない場合には閉塞を未然に防ぎ、閉塞している場合にはできるだけ早く血流を再開することです（再灌流療法といいます）。治療の成否はどれだけ冠動脈の閉塞時間を短くし、心筋の障害を少なくできるかにかかっています。完全閉塞が1時間を過ぎると、再灌流が15分間遅れるごとに死亡率が上昇します。従ってACSが疑われる場合は、可能な限り素早く冠動脈造影とカテーテル治療が行える医療機関に収容しなければなりません。



完全閉塞ではなく再灌流を急がない場合は、薬物治療（心筋の血流を良くする薬、心臓を休める薬、血栓の形成や血液が固まるのを抑える薬、プラークの破裂しやすさを抑える薬など）を行いつつ、症状や心電図変化などを注意深く観察し、冠動脈造影の時期を決定します。完全閉塞の場合は、薬物治療と同時に緊急冠動脈造影を行い、再灌流療法に取りかかります。

再灌流療法には、以下の3つの方法があります。

- ① 薬剤による治療：静脈注射で血栓を溶かす薬があり、特に緊急冠動脈造影が出来ない場合に有用ですが、高齢者や脳卒中後、手術後などで大出血の危険が高いと使えません。
- ② カテーテルによる治療：日本では最も多く行われている治療で、冠動脈に細いカテーテルを進め風船で拵げ、多くの場合ステントと呼ばれる金属のメッシュを留置することで狭窄や閉塞を解除します（図3）。カテーテルを通して血栓を吸引したり、冠動脈に直接薬を入れたりすることもあります。

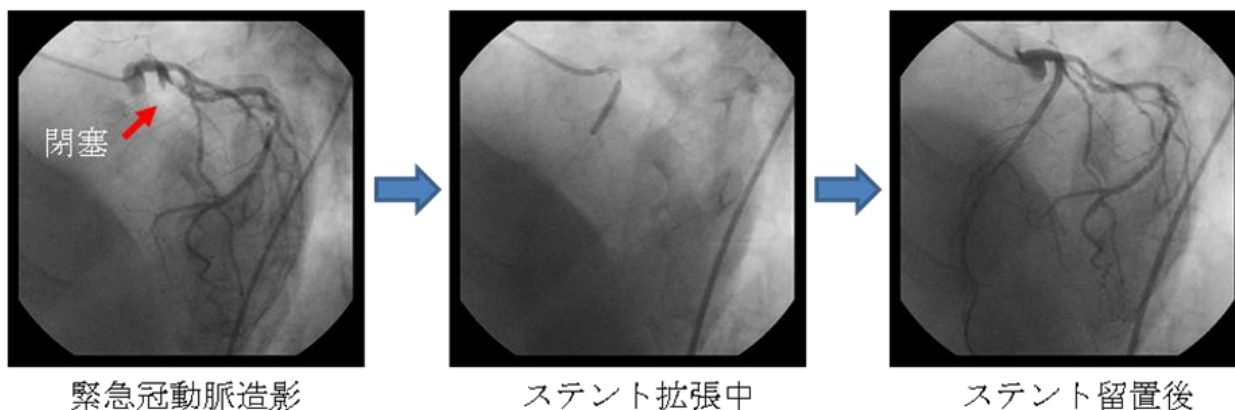


図3 緊急冠動脈造影とステント治療

- ③ 冠動脈バイパス手術: 胸の内側の動脈や腕の動脈などを取り出し、冠動脈の狭いところより先の部分と大動脈をつないで心筋の血流を良くする外科手術です。①②が無効あるいは不可能な場合必要になることがあります。

5. ACS の予防

ACS 発症後は早期受診と早い段階での適切な治療が肝要ですが、一旦発症すると必ずしも経過は良くありませんし、病院到着前に心停止に至る方も数多くいます。何より発症しないのが一番ですから、ACS の原因である動脈硬化の予防を普段から心がけることが大切です。