

## 1

特集 新人さんが来る前に!  
ACS 総まとめ

# ACS理解のための 基礎知識



大島一太 (東京医科大学八王子医療センター 循環器内科 兼任講師)

山科 章 (東京医科大学病院 循環器内科 主任教授)

## point

- ACSは突然死、時に瞬間死をきたす場合も少なくなく、迅速かつ正確に診断し、治療を進めることが救命の鍵!
- ACSは急性心筋梗塞や不安定狭心症、虚血性心臓突然死を共通の病態としてとらえた疾患概念で、不安定化したプラークが原因となり、冠動脈内に血栓を形成して発症する!
- ACSをはじめとする冠動脈疾患の危険因子には、高血圧、脂質異常症、糖尿病、メタボリックシンドローム、喫煙、家族歴、肥満、高齢、男性などがあり、「発症させない(一次予防)」「再発させない(二次予防)」のために、厳格な管理が求められる!

## はじめに

日本では1995年以降、脳卒中は減少していますが、虚血性心疾患の死亡率は横ばいで、なかでも

冠動脈疾患は相対的には増加していると考えられています。とくに急性冠症候群(acute coronary

syndrome; ACS)は、突然死、時に瞬間死をきたし、救急医療体制や急性期治療の確立が重要な鍵となっています。近年では、AEDやBLS、ACLSといった心肺蘇生法の普及、救急隊のレベル向上、

救急医療施設の拡充、緊急心臓カテーテル治療(percutaneous coronary intervention; PCI)の施行などにより、ACSに対する急性期医療体制は、飛躍的に向上しています。

## ACSの疫学

ACSは突然死の原因として最も多く、病院到着前に死亡する場合も少なくありません。このような心原性院外心停止(out-of-hospital cardiac arrest; OHCA)は、欧米の報告では全ACSの約60%を占めるとされており、日本でも約6万人/年と考えられます。一方、日本循環器学会による循環器疾患診療実態調査では、急性心筋梗塞患者は2013年で約6万7千人であり、一般病院からの回答漏れを考慮すると約8万~10万人と推定できます。このことから、全国のACS患者の約半数が病院に到着する前に死亡していると思われ、依然として急性期死亡率の高い重篤な疾患の1つとして重要です。

近年の急性心筋梗塞に対する救急搬送体制や

CCUがある専門施設の増加、PCIなどの再灌流療法、薬物療法といった急性期治療の向上によって、急性心筋梗塞の患者が病院に到着できた場合の院内死亡率は5%台と非常に良好な治療成績を収めています。とくに救急隊の適切な判断によって、ACSの約80%は緊急PCIが可能な施設に直接搬送されており、院内発症は約2%と少なく、クリニックや非専門施設からの救急搬送の割合も増加し、予後改善に大きく貢献しています。

ACSを疑った際は、できるだけ早く診断し、治療を進めることが救命の鍵となります。自施設で最適な治療ができない場合は、CCUがあり、緊急PCIなどの専門的な治療ができる施設に速やかに転送することが重要です。

## ACSの概念と病態生理

ACSは急性心筋梗塞や不安定狭心症、虚血性心臓突然死を共通の病態としてとらえた疾患概念であり、動脈硬化によって冠動脈に粥腫(プラーク: plaque)ができ、そのプラークが不安定化して破たんしたり、プラーク表面の内皮にびらんを生じたりして、冠動脈内に血栓を形成して発症します。

冠動脈の動脈硬化による血管内皮障害によって炎症細胞が侵入すると、平滑筋細胞の増殖や組織の変性、LDLコレステロールの浸潤、脂肪酸化などが起こりプラークが作られます。冠動脈は内膜、中膜、外膜の3層からなりますが、プラーク

は主に内膜の変化であり、コア状に集積した脂質成分と、それを覆う線維性皮膜によってできています。このプラークの表面に亀裂が入ると、内部構造が血管内に露出し、血栓が作られます。プラークのうち、線維成分は内膜内の平滑筋細胞によって作られ、プラークを安定化させますが、一方で脂質コア成分は単球由来マクロファージからなる泡沫細胞内に分布して、プラークを不安定化させます。これらの線維成分と脂質コア成分のバランスがプラークの不安定化にかかわります。たとえば身体活動、季節変動、怒り・悲しみ