

## 質疑応答

# (質問) 急性冠症候群の考え方と治療方法 についてお教えてください

(香川県 : H. N.)

(回答) 野々木 宏\*

### 定義と病態

急性冠症候群とは、急性心筋梗塞、不安定狭心症、虚血性突然死を含む疾患群である。ともに冠動脈粥腫の破綻から血栓形成が生じて発症する。

粥腫の破綻と血栓形成という現象は、1920年代から病理学的に指摘されていた。1980年代には、虚血性心疾患により急死した例の病理解剖により、冠動脈内血栓形成の成因は動脈硬化巣の破裂によることが明らかにされ、急性心筋梗塞、不安定狭心症、虚血性心疾患による突然死例に共通して認められることから、これらの3つの疾患群が acute coronary syndrome (急性冠症候群) としてまとめられた<sup>1)</sup>。

血栓形成の成因としては、動脈硬化巣の線維性被膜が薄い部分に破綻が生じ、その部分に修復過程として血栓形成が生じるものである。破綻部の動脈硬化巣には、マクロファージをはじめとする炎症細胞の集積が見られる。マクロファージは、線維性被膜のコラーゲンを分解する酵素を分泌するとともに平滑筋細胞数を少なくし、コラーゲンの産生量を減少させる。動脈硬化巣に炎症を誘発する機序は、酸化ストレス、酸化LDL、機械的ストレス、活性化リンパ球、サイトカイン、感染等がその因子として推測されている。このように線維性被膜が薄くなると、動脈硬化巣の端には機械的ストレスが過剰に働き、被膜疲労が生じる。この機械的ストレスを増強する因子として感情的ストレス、血圧変動、地震、寒冷、気圧変動などがあげられ、発症のトリガーと考えられている。これ

らのストレスには、日内あるいは週内変動(早朝や月曜日)があり、急性心筋梗塞や突然死発症の好発時間帯が生じることになる。

### 診断基準

急性冠症候群の診断は、症状に加え12誘導心電図と血液検査(トロポニンT)により図のようになされる。ST上昇型急性心筋梗塞(ST elevation myocardial infarction, STEMI)については、12誘導心電図診断により比較的診断は容易である(図1)。再灌流療法を可能な限り迅速に実施するため、救急室での診断や初期治療を10分以内に実施し、血栓溶解療法や経皮的冠動脈インターベンション(PCI)開始が遅れないようにする<sup>2)</sup>。バイオマーカーを使用する場合の急性心筋梗塞の診断基準が変更され、従来の診断基準に用いられてきた心筋逸脱酵素であるCPKやMB-CPKによる診断にかわり、心筋

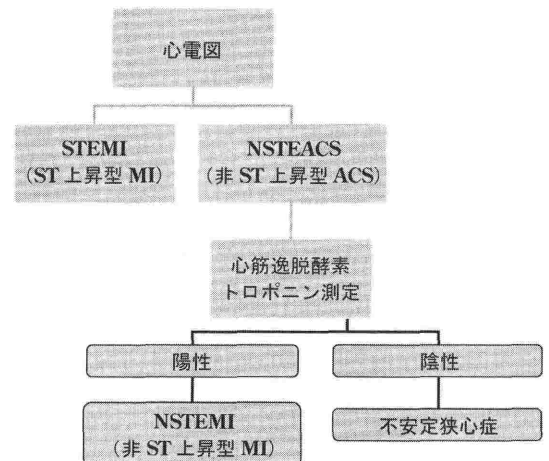


図1 急性冠症候群(ACS)

\*国立循環器病センター内科心臓血管部門

壊死に特異的な心筋マーカーであるトロポニンの適用が勧告されている<sup>3)</sup>。また非ST上昇型急性心筋梗塞(NSTEMI)や不安定狭心症の診断は、心電図の変化が乏しい場合には困難な場合が多く、心電図モニターをしながら心筋マーカー再測定で経過観察を行うことが勧告されている。

#### 治療、初期手順

救急室では、心電図と症状により10分以内にSTEMIの診断を行い、同時にモニター、静脈確保、酸素療法、血液検査を行い、ニトログリセリン、アスピリン、塩酸モルヒネの適用を検討する。アスピリンは、162mg(81mgアスピリン2錠)あるいは325mg(成人用アスピリン1錠)をかみ砕いて使用する。ニトログリセリン使用時は、血圧・脈拍のバイタルサインのチェック、下壁梗塞(右室梗塞を含む)での使用は血圧低下やショックに注意、バイアグラ使用例での禁忌に留意する。鑑別診断で、急性大動脈解離、肺血栓塞栓症、緊張性気胸、食道破裂などの致死的なものを除外する。

STEMIであれば、再灌流療法の適用を決定する。各地域・施設に適した方法として、血栓溶解療法とPCIのいずれかあるいは併用し、発症早期に確実な再灌流療法を適用する。搬入後、前者であれば30分以内(Door-to-needle時間)、後者であれば90分以内(Door-to-balloon時間)に実施することが勧告されている<sup>2,4)</sup>。

重症例や発症から3時間以上経過した例では、

確実な再灌流を得るためPCIが優先される。

非ST上昇型ACSが確定的である場合には、トロポニン測定も加味して重症度を評価し、ハイリスク例は早期侵襲的治療が勧告されている。

#### 文献

- 1) Gorlin R, Fuster V, Ambrose JA: Anatomic-physiologic links between acute coronary syndromes. *Circulation* 1986; 74: 6-9.
- 2) Antman EM, Hand M, Armstrong PW, et al: 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration With the Canadian Cardiovascular Society endorsed by the American Academy of Family Physicians: 2007 Writing Group to Review New Evidence and Update the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction, Writing on Behalf of the 2004 Writing Committee. *Circulation* 2008; 117: 296-329.
- 3) Kristian Thygesen, Joseph S. Alpert and Harvey D. Universal definition of myocardial infarction: White on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. *Eur Heart J* 2007; 28: 2525-38.
- 4) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン(2006-2007年合同研究班報告). 急性心筋梗塞(ST上昇型)の診療に関するガイドライン(Suppl. IV). *Circ J* 2008; 72: 1347-464.