

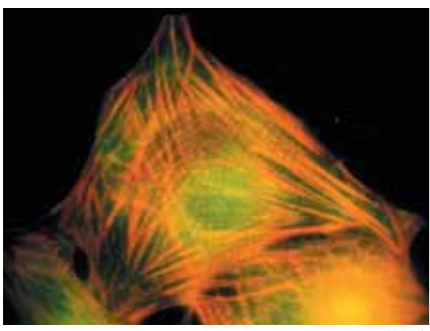
特集
女性科学者&研究者

「テネインC」から有効な治療法を探る

傷ついた心臓の
構造を修復する「はやく」



三重大学大学院医学系研究科・准教授
今中 恭子 Imanaka-Yoshida, Kyoko
[URL] http://www.medic.mie-u.ac.jp/pathol_matrix



▲心筋細胞

◎心筋梗塞発症のメカニズム

心臓は、生物の身体の中で最初にできる組織です。ポンプとして休みなく働き続け、身体の隅々まで張り巡らされた血管内に血液を循環させ、生きて活動するのに必要な酸素やエネルギー源を供給します。

近年、人口の高齢化に伴い、心臓や血管の病気が問題になってきました。例えば、心筋への栄養動脈である冠動脈に動脈硬化が起こって内腔が狭くなり、血栓などにより完全に詰まると、その冠動脈に養われている心筋が死滅し、ある日突然激しい心臓発作を起こします。これが心筋梗塞です(図1)。

最近では、治療法の進歩により、急性期に適切な治療を受ければ、95%の患者さんが1～2週間後に元気に退院できるようになりました。

◎心筋梗塞と心不全の関係

しかし、大人的心臓の細胞は、皮膚などと違い、再生する能力がほとんどありません。心筋梗塞を起こすと、ある程度修復しますが完全に元通りにはならないのです。そのため、治療が成功し元気に退院した患者さんのうちの約20～30%は、半年くらい後から心臓が徐々に拡張し、心不全を起こしています(図2)。

しかも、どういう患者さんが将来心不全を起こすか、急性期にあらかじめ予測することが極めて難しいのです。

図1 心筋梗塞

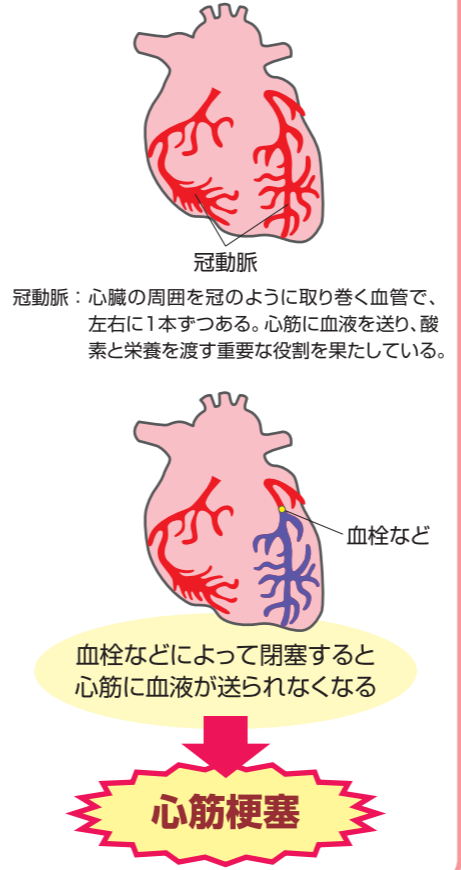


図2 心不全

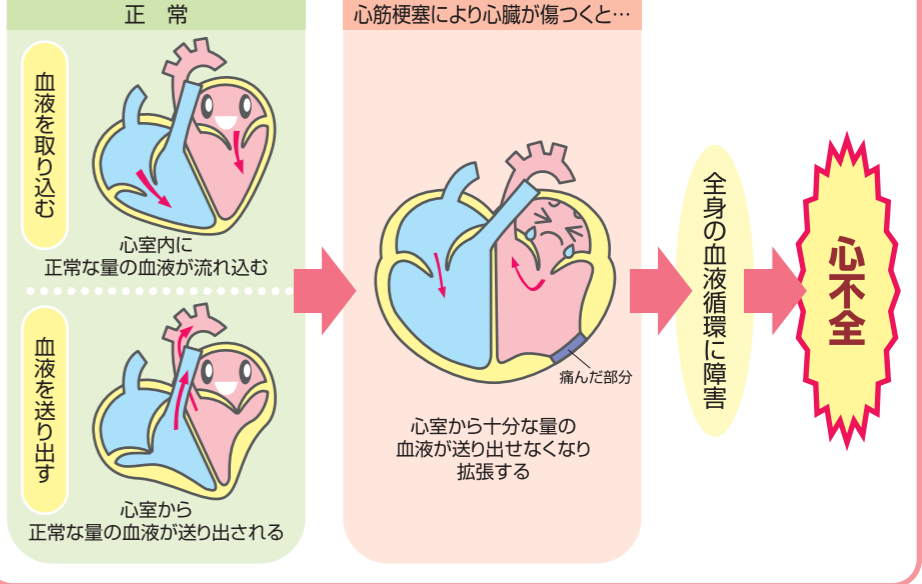
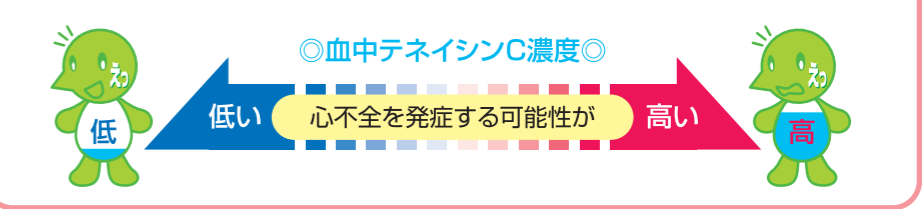


図3 血中テネインC濃度を測定すると...



◎「テネインC」が知らせるメッセージ

私たちの研究室では、傷ついた心臓の構造を元通りに作り直す方法を考えるため、身体の中で心臓がどのように作られているのかを研究しています。

心臓は、何種類もの細胞とその間を埋める細胞外基質でできています。そのなかで、細胞外基質蛋白の一つ「テネインC」という分子が、心臓形成の初期段階で重要な役目を果たしていることがわかりました。また、この分子は、正常の大人の組織には見られませんが、心筋梗塞後に再び現れ、組織修復に重要な働きをすることが明らかになりました。

さらに、急性心筋梗塞の発症直後に、血中テネインC濃度を測定すると、血中濃度が高い患者さんは、将来心不全を起こす可能性が高いことがわかりました(図3)。

今後、このようなリスクの高い患者さんに対して、適切な内服薬の選定や血管新生を考慮に入れた再生療法が行われる日も遠くありません。テネインCが、積極的な治療法の治療計画を考慮するのに役立てばと思います。

