



狭心症や心筋梗塞などの虚血性心臓病は早期発見、早期治療で病状をコントロールできるようになります。適切な治療が受けられれば、日常生活や仕事を支障なくこなしていけるようになります。それだけに心臓病をいかに早い段階で見つけるかがテーマとなります。近年の冠動脈CT（コンピュータ断層撮影）の急速な進歩により、胸痛などの症状が出現したり、虚血が疑われる心電図異常を認めたりすると、まず冠動脈CTが行われるようになります。大いに成果を挙げている。

しかし冠動脈CT検査には、三つの弱点があります。一つは放射線被ばくの問題。とりわけ若年者では注意が必要です。次に1回の検査で50〜100ミリシーベルト前後のヨード造影剤を使用するのですが、腎臓の悪い方や造影剤アレルギーの人には

心臓MRI検査

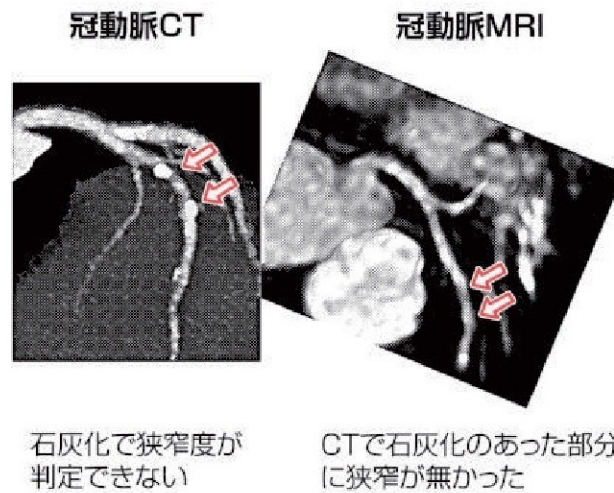


循環器内科医

上野勝己氏

使えません。腎臓障害の副作用があり、透析になる危険があるからです。腎臓病患者に造影剤を使うのはどうしても時に限ります。三つ目には冠動脈に石灰化といってカルシウムが多く沈着していると、血管の狭窄度の正確な評価ができません。石灰化が増えるほど虚血性心臓病の危険性が高まりますが、CTではかえって狭窄度の評価がしづらくなることが報告されています。そこで、造影剤を使用できない患者や冠動脈CTで強い石灰化を認めた患者では、代替案として薬物負荷心筋シンチグラム検査が行われますが、何らかの方法で冠動脈をきちんと見ることができれば、それに越したことはありません。

実は、MRI（磁気共鳴画像装置）検査でも、心臓を見ることができるようになっています。強い磁場の中に入って少しうるさい音のする検査ですが、苦痛はありません。どれくらいの磁場かというと、磁気ばんそう（この強さが0・1テスラですが、その15倍の1・5テスラです。磁場3テスラのMRIが最新型で、冠動脈の末梢の細かいところまで見えるのですがMRI用の造影剤が必要です。1・5テスラでは造影剤を使用する必要がないことが最大の利点です。もちろん冠動脈本幹の重要な場所を見るには十分です。この冠動脈MRIのもう一つの利点は石灰化があっても、それに左右されず冠動脈の内腔（ないくう）を評価できることです。検査時間は20分ほどでCTに比べて長く、検査



冠動脈CT
石灰化で狭窄度が判定できない

冠動脈MRI
CTで石灰化のあった部分に狭窄が無かった

利点は造影剤の不要

冠動脈石灰化にも威力発揮

の感度がやや低いことやペースメーカーの入った患者では使えないなど弱点はありますが、冠動脈ステント（ステント内は写りません）や人工弁の患者は利用できません。放射線被ばくがなく、造影剤を使用しないことから、若年者の胸痛患者のスクリーニング、繰り返し検査の必要な小児の川崎病の患者、高度石灰化が冠動脈にある患者では威力を発揮します。

＝図＝の例では、心臓病のリスクが高かったため冠動脈CTを受けましたが、矢印の示す白い石灰化のために血管の狭窄度の診断が困難で、カテーテル検査を勧められました。しかし症状がまったくなかったため本人は拒否。そこでMRIを勧めました。結果、冠動脈はきれいで狭窄のないことが分かりました。この石灰化が内腔に影響してくるかどうかも、定期的にMRIをすれば分かります。今後、MRIは検査時間がさらに短くなって、検査の感度が上がる（松波総合病院心臓疾患センター長、羽島郡笠松町田代）