

より



社会福祉法人 大阪暁明館  
大阪暁明館病院

体に優しい

# 心臓CT検査

について

2018年7月から  
シーメンス社の  
デュアルソースCT  
というきわめて高性能の  
機種が導入されました。

心臓は筋肉の袋で  
できています。  
その心臓を休まずに  
働けるように  
かん

3本の血管(冠動脈)が  
心臓の外側にあります。



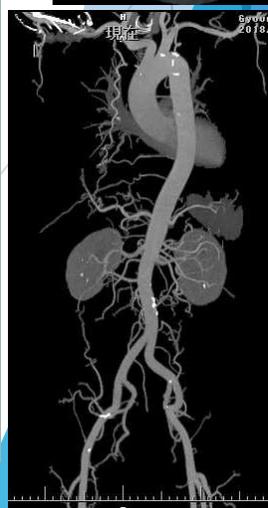
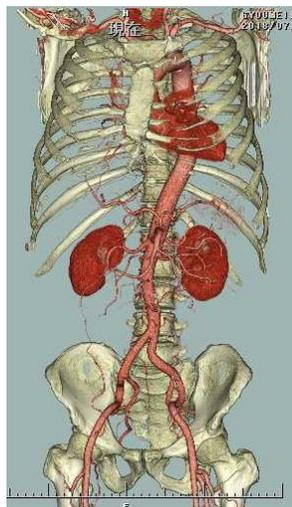
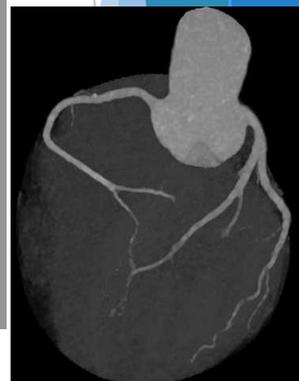
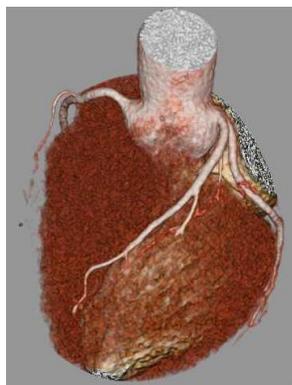
点滴1本で冠動脈をきれいに描いて  
狭心症を見つけるのが心臓CTです。

痛い検査ですか？こわい検査ですか？

心臓の血管の狭窄(きょうさく)を診断  
するためにはまず心臓カテーテル検  
査を行っていました。これは入院して、  
足の付け根や手の動脈から心臓にカ  
テーテルという管を通す1時間ほどの  
検査です。

心臓CTは点滴と同じ静脈から造影剤  
(ぞうえいざい)を30-40mlほど注射し  
て撮影するだけのもので、検査時間は  
15分程度で、入院の必要もなく比較的  
安全です。

造影剤は治療でなく検査に使うので、承  
諾書が必要ですが、他の薬に比べ危険という  
わけではありません。



## ほかのCTとどう違うのですか？

頭やおなかのCTと大きく違う点は、心臓が動く臓器であるという点です。

丁寧に撮影しないと、病気のあるなしを判断することができません。いろいろな撮影、解析のノウハウやコツがあります。当院では日本の心臓CTをけん引しているグループが日々診療にあたっています。

我々は日々工夫して、いかにして造影剤量やX線の量が減らせるかを検討しています。

検査にあたっては、脈を落ち着ける薬を検査1時間前に飲んでいただく場合があります。

造影剤にアレルギーのある方、治療中の喘息の方は実施できません。

## 心臓CT検査でどういうことがわかりますか？

### 診断カテより情報量の多い心臓CT



心臓CT検査は心臓カテーテル検査よりもいろいろなことがわかります。お互い補いあって、診断、治療していきます。

われわれは、血管の汚れであるプラークの成分をカラーで表現する、プラークマップという方法を世界で最初に開発しました。また動脈硬化は心臓の血管だけでなく大動脈の動脈硬化が認知症や脳梗塞をはじめとした全身の臓器の老化の原因となることが我々の研究からわかってきました。

(Komatsu, Kodama et al. J Am Coll Cardiol, 2018)

当科は、CTで全身も評価すると同時に、もし心臓カテーテル検査が必要な患者様には、汎用性血流維持型血管内視鏡という日本初の技術を組み合わせて評価しています。

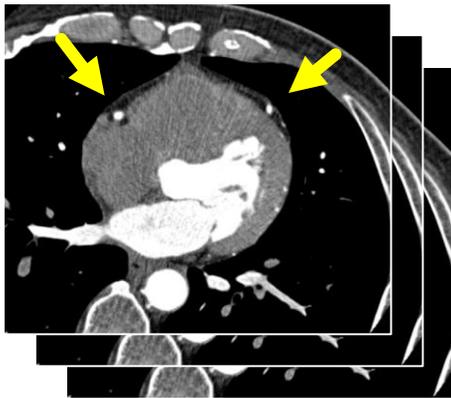
## 今からできるのですか？

病状から見て急ぐと専門家が判断するときは、何とか予約の間に押し込みます。「緊急心臓CT」、これはどこでもできることではなく、慣れている施設でないとできません。くわしく分かるこの方法で、できるだけ早く病気のあるなしをお知らせして安心していただきたいからです。

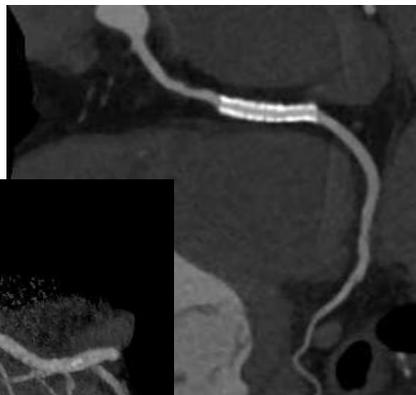
われわれは、検査を数日後、1週間後でなく、できるだけ早く治療方針を立てて、検査待ちの間に心筋梗塞などになる方をできるだけ減らしたいと思っています。

(その日に必要かどうかは、病歴などを聞いた医師の判断になります。)

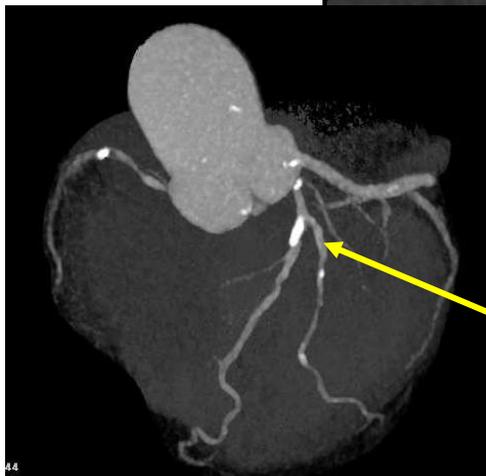
## 結果はすぐにわかりますか？



左のような輪切りの画像の矢印の部分だけを取り出すなど、いろいろな処理が必要です。通常は30分程度です。また、なかには、心臓の静止した画像を取り出すことがむづかしく、数時間かかることもあります。これは、診療放射線技師の先生の腕の見せ所です。



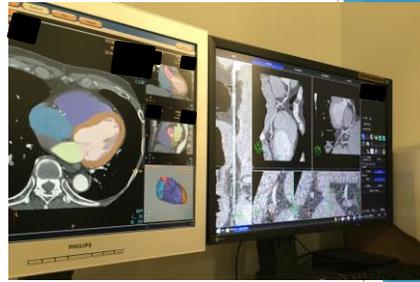
ステント  
3mmを超えるものは  
中が詰まっていないか  
評価できます。



白いのは石灰化で  
これが多いほど  
心臓病の可能性が高まり  
死亡率も高まります。

## 写真は渡してもらえますか

心臓CTでの写真はお渡しすることができますし、ディスクをかかりつけの先生にお渡しもできます。担当医にお知らせください。



## 新しい医学を創る心臓血管病センター

我々循環器内科のグループは、心臓CTの著作を含め、専門家向けにいくつも本を編集し、学会、研究会でその知見を発表するなど、この分野での普及に努めてきました。

心臓CTの欠点は、造影剤を使うことと、X線を使用することです。機械まかせではこれらの量は下がりません。例えば造影剤量は通常50-70ml使用するところを、我々は独自に開発したCT number-controlling System (Komatsu, Kodama et al. J Cardiol 2013.)という技術を使って、おそらく世界最小量のテスト造影剤5mlでのテストののち、必要最低限の造影剤量である平均30mlでの撮影を心掛けています。少ない方は5-10mlで撮影します。また心臓CTに使用するレントゲンの量も通常は4-14mSvのところ、当院では80%程度の方が1mSv以下です。



今後とも、優しい検査で皆様のお役に立てるように、新しい医学を皆さまにより早く還元できるように努力してまいります。