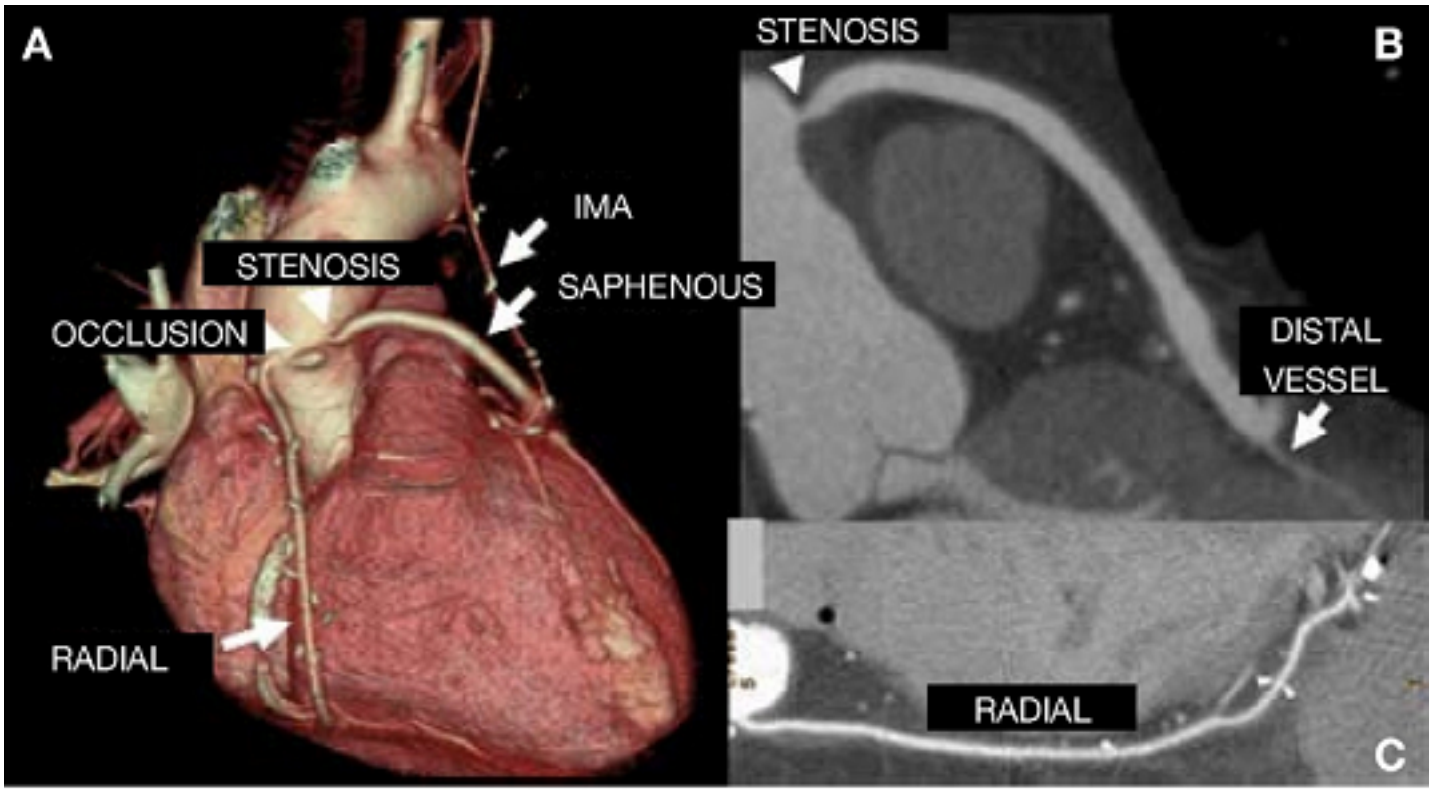
Vi□t b□i Biên t□p viên
Th□ ba, 09 Tháng 10 2018 16:58 - L□n c□p nh□t cu□i Th□ ba, 09 Tháng 10 2018 17:22

Bs Nguy□n T□n Th□□ng - CN Nguy□n Minh Nh□t

Ngày nay MDCT (multi-detector computed tomography) đã đ□□c s□ d□ng r□ng rãi trong y h□c đ□ kh□o sát hình □nh các c□ quan trong c□ th□. Riêng trong lĩnh v□c tim m□ch, đây là m□t ph□□ng ti□n không xâm l□n r□t t□t đ□ kh□o sát b□nh lý đ□ng m□ch vành:

1. Kh□o sát c□u trúc gi□i ph□u h□ th□ng m□ch vành:

V□i s□ c□i ti□n v□ đ□ ly gi□i th□i gian và không gian, k□ thu□t tái t□o hình □nh □ thì tâm tr□□ng d□a vào đi□n tâm đ□ h□i c□u, cùng v□i vi□c dùng thu□c □c ch□ beta làm gi□m t□n s□ tim, MDCT 64 có th□ kh□o sát các đ□ng m□ch vành có đ□□ng kính nh□ đ□n 1.5-2 mm và tránh đ□□c các x□o □nh di đ□ng. Nh□ nh□ng đ□c đi□m k□ thu□t này ng□□i ta có th□ kh□o sát rõ ràng c□u trúc gi□i ph□u bình th□□ng và các b□t th□□ng b□m sinh c□a h□ th□ng m□ch vành nh□ các lo□i d□ d□ng c□a đ□ng m□ch vành, túi phình, c□u c□ tim…



2. Kh□o sát b□nh lý m□c ph□i c□a đ□ng m□ch vành:

Phát hi□n các đi□m vôi hóa ĐMV:

Các máy MDCT đ□u có kh□ năng phát hi□n các đi□m vôi hóa đ□ng m□ch vành. Đ□nh l□□ng ch□t vôi đ□ng m□ch vành đ□□c ghi nh□n l□n đ□u tiên qua các máy ch□p c□t l□p đi□n toán b□ng chùm electron (EBCT), nh□ng hi□n nay đ□□c thay th□ d□n b□ng các máy MDCT. Các nghiên c□u v□ mô h□c cho th□y r□ng giá tr□ đ□m đ□ (attenuation values) > 130 HU có liên quan m□t thi□t v□i s□ hi□n di□n các m□ng vôi hóa. Đ□ x□p lo□i m□c đ□ vôi hóa đ□ng m□ch vành, ng□□i ta dùng b□ng tính đi□m c□a Agaston. B□ng tính đi□m này s□ d□ng m□t ng□□ng di□n tích > 1mm2 và m□t ng□□ng t□ tr□ng > 130 HU đ□ nh□n ra cá t□n th□□ng vôi hóa, t□ đó tiên l□□ng nguy c□ m□c b□nh đ□ng m□ch vành trong t□□ng lai.

Đánh giá gánh n□ng m□ng v□a ĐMV:

Đ□nh l□□ng đi□m vôi hóa đ□ng m□ch vành cho ta bi□t đ□□c tình tr□ng x□ v□a □ m□c đ□ nào đó, nh□ng l□i không đánh giá h□t toàn b□ gánh n□ng c□a m□ng x□ v□a đ□ng m□ch vành.

Ch□p m□ch vành b□ng MDCT 64 không nh□ng cho phép phát hi□n các t□n th□□ng t□c ngh□n □ m□c đ□ đáng tin c□y mà còn giúp phát hi□n và x□p lo□i các m□ng x□ v□a m□ch vành ra lo□i m□ng v□a có vôi hóa hay không vôi hóa, t□ đó đánh giá đ□□c gánh n□ng c□a m□ng v□a lên đ□ng m□ch vành.

Phát hi□n t□n th□□ng t□c ngh□n ĐMV:

Tr□□c đây, v□i máy MDCT 4 và MDCT 16, m□t s□ l□□ng đáng k□ các m□ch máu không đ□□c đánh giá vì đ□ ly gi□i th□i gian và không gian t□□ng đ□i th□p. H□n n□a, th□i gian quét lâu th□□ng gây x□o □nh trong lúc th□ □ ph□n sau c□a quá trình quét. Nh□ng gi□i h□n này khbuieens có t□i 32 % các m□ch máu không th□ phân tích đ□□c vì ch□t l□□ng hình □nh x□u.

Hi□n nay, đ□ nh□y và đ□ đ□c hi□u khi phát hi□n các t□n th□□ng có ý nghĩa (h□p trên 50% lòng m□ch) b□ng các máy MDCT 64 hi□n hành là kho□ng 90%, ch□t l□□ng hình □nh khá h□n. Quan tr□ng h□n, s□ l□□ng các m□ch máu không ti□p c□n đ□□c đã gi□m đáng k□ v□i máy MDCT 64. Raff và cs ch□ loại tr□ có 12% các m□ch máu, trong khi Mollet và cs không loại tr□ b□t c□ m□ch máu nào vì lý do này.

Đánh giá tình tr□ng các stent trong ĐMV:

S□ d□ng các □ng phóng tia X có c□□ng đ□ cao h□n và các ph□n m□m tái t□o hình □nh t□t h□n cho phép đánh giá đ□□c tình tr□ng các stent. Tuy nhiên, nh□ng x□o □nh do làm c□ng chùm tia (beam hardening artefacts) có liên quan đ□n nh□ng ch□t li□u stent có t□ tr□ng cao làm □nh h□□ng đ□n hình □nh c□a lòng m□ch vành bên trong stent và không cho phép đánh giá chính xác s□ tăng s□n l□p áo trong không gây t□c ngh□n. Đây là m□t gi□i h□n, tuy nhiên dù sao thì hình □nh MDCT cũng giúp ki□m tra đ□□c v□ trí, hình d□ng stent và s□ t□c ngh□n trong lòng stent.

Đánh giá tình tr□ng các m□nh ghép b□c c□u ĐMV:

Ch□p c□t l□p đi□n toán xo□n □c đa dãy đ□u dò đ□□c dùng đ□ đánh giá các m□nh ghép b□c c□u b□ng đ□ng m□ch ho□c tĩnh m□ch.

Đ□ phát hi□n các m□nh ghép b□ t□c (graft occlusion) sau ph□u thu□t, các nghiên c□u m□ đ□u dùng các máy MDCT 4 (có 4 đ□u dò), cho th□y đ□ nh□y và đ□ đ□c hi□u khá cao là 97% và 98%.

Tuy nhiên kh□ năng phát hi□n các ch□ h□p có ý nghĩa (significant stenosis) trong các m□nh ghép tĩnh m□ch và đ□ng m□ch c□a các máy MDCT th□ h□ cũ v□n còn khá th□p: v□i máy MDCT 4, đ□ nh□y, đ□ đ□c hi□u là 74% và 94%; còn v□i máy MDCT 16, đ□ nh□y và đ□ đ□c hi□u là 81% và 87%. V□i s□ xu□t hi□n c□a các máy MDCT 64, chúng ta hy v□ng kh□ năng phát hi□n các ch□ h□p này s□ đ□□c c□i thi□n.

TÀI LI□U THAM KH□O:

1. Ph□m Ng□c Hoa và c□ng s□ (2006), “Ph□n b□nh lý m□ch vành”, Hình □nh CT ng□c, Đ□i h□c y d□□c TP. HCM, tr. 95-103.
2. Agaston AS, Janowitz WR et al (1990), “Quantification of coronary artery calcium using ultrafast computed tomography”. J Am Coll Cardiol (15), pp.827-32.
3. David platten (2007), “Understanding Imaging Performance: Artefacts”. Impact course October 05, 2007, Hompage: http://www.impactscan.org .
4. Kaeng W Lee, Jonathan Panting (2006), “Current status of non-invasive coronary angiography for the diagnosis of coronary artery stenosis”, the Bristish Journal of cardiology, volume 13(2), July 2006.
5. Udo Hoffmann (2006), “Coronary CT Angiography”, The Journal of nuclear Medicine, Vol. 47(5).