

当センターは《地域医療支援病院》です。

群馬県立心臓血管センター

第16回登録医大会のご案内

登録医の先生方には平素より大変お世話になっており、心より感謝申し上げます。
コロナ禍以降、当院の登録医大会は長らく Zoom を使用した WEB 配信にて開催していましたが、今年度より対面形式での開催を再開させていただきます。

つきましては令和5年10月12日に「第16回登録医大会」の開催を対面にて予定しております。

発表内容、開催日、開催会場の詳細は、改めて8月頃に案内状をお送りする予定です。
お手元に届きましたら、お手数ですがご出欠のお返事をよろしくお願いいたします。
多くの先生方のご出席を心よりお待ちしております。

目次

▶ 第16回登録医大会のご案内

▶ ミニレクチャー「心臓・冠動脈CT検査」

第88回群馬県立心臓血管センター症例検討会ミニレクチャーより 放射線科部長 小山 恵子

▶ コメディカルコーナー《検査課／運動負荷心エコー検査について》

▶ 令和5年7月度外来担当医一覧表

群馬県立心臓血管センター

地域医療連携室

〒371-0004 群馬県前橋市亀泉町甲 3-12

TEL:027-269-7455 (内線 2040・2043) / FAX:027-269-7286

URL:<https://www.cvc.pref.gunma.jp/>

心臓・冠動脈CT検査

» 放射線科部長 小山 恵子

▶ はじめに

心臓CTは多列検出器CT(MDCT)の登場、撮影方法の成熟、画像処理技術の向上などに伴い、循環器領域の非侵襲的な画像診断として広く臨床で使用され、多くのエビデンスが蓄積されてきました。当院では不整脈症例に対しての不整脈カテーテル治療前心臓CT検査と冠動脈形態評価の冠動脈CTの2種類の心臓CT検査を主に行っています。

▶ 不整脈カテーテル治療前心臓CT検査

カテーテルアブレーション治療は様々な不整脈に対して良好な治療成績が確立され、症例数の多い心房細動のうち特に薬剤抵抗性の発作性心房細動により適応とされています。同側の上下肺静脈周囲を囲むように焼却する同側両肺静脈拡大隔離術やBox隔離術が広く行われ、CARTO MERGEという心臓内各部位の電気現象を事前に撮像したCT・MRI画像と融合して表示することで、より正確な解剖に基づいたマッピングが可能となり、更なる成功率向上が報告されています。

撮像画像は単純胸部CT(呼気時)、左房の造影効果を優先した治療範囲心臓CT(心電図同期)、平衡相CT(胸腹部・骨盤部・大腿近位レベル)です(図1)。治療目的に合わせた読影と共に、観察範囲内の目的外所見、肺静脈奇形(中肺静脈・roof vein・左肺静脈共通幹)、左房内血栓の確認や治療カテーテルアプローチ経路の大腿動脈浅深分岐レベルの把握、肝部下大静脈欠損症、重複下大静脈・左側下大静脈、腹部大動脈周囲性左腎静脈の確認も行っています。

心臓CT(画像)

再構成画像

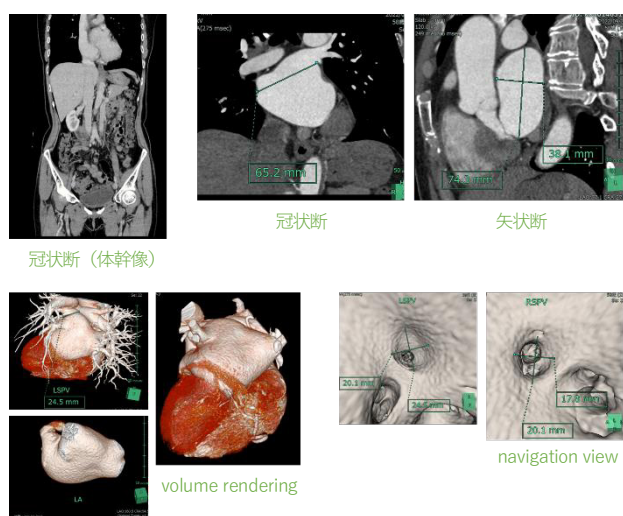
 冠状断・矢状断(心臓レベル)
volume rendering・navigation view
左房体積
冠状断(体幹像)


図1

▶ 冠動脈CT検査

非侵襲的な冠動脈狭窄評価方法として冠動脈CTは普及しています。安定冠動脈疾患が疑われ運動負荷心電図にて中等度リスクあるいは判定困難な場合、次に施行する検査に推奨されています。

冠動脈CTは高い陰性的中率を有し、安定狭心症など慢性冠

動脈疾患の評価に有用とされ、有病率が低い症例群における冠動脈狭窄のスクリーニングに有用な検査です。冠動脈石灰化スコアは個々の患者レベルで冠動脈における動脈硬化の負担や生涯における様々なリスク因子の影響を反映しています。心血管イベントリスクの評価で臨床的なリスク分類と組み合わせることで更に高い精度でのリスク評価が可能です(図2)。冠動脈狭窄評価では狭窄度の他に、冠動脈狭窄の影響を受ける心筋灌流域の広さや臨床に注意すべき所見の確認が大切です(図3)。心筋架橋、冠動脈起始異常、冠動脈婁、心筋脂肪沈着、心臓粘液腫、卵円孔閉存症などです。冠動脈狭窄度評価時にプラーク性状評価も患者リスク評価、心血管イベント予測に重要です。プラークは非石灰化プラーク、石灰化プラーク、部分石灰化プラークに分類され、これらの所見の組み合わせで、急性冠動脈症候群のハイリスクプラークが報告されています。

冠動脈石灰化スコア別のMIP(maximum intensity projection)像

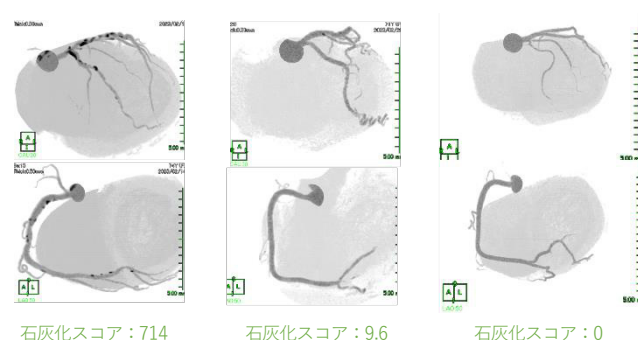


図2

冠動脈狭窄評価

冠動脈CT読影に用いる画像

- ・横断像
- ・MPR(multiplanar reconstruction)
- ・MIP(maximum intensity projection)での読影が推奨。
- ・CPR(Curved planar reformation)は任意
- ・VR(volume rendering)は限られた状況下での使用を推奨。(SCCTガイドライン2014)

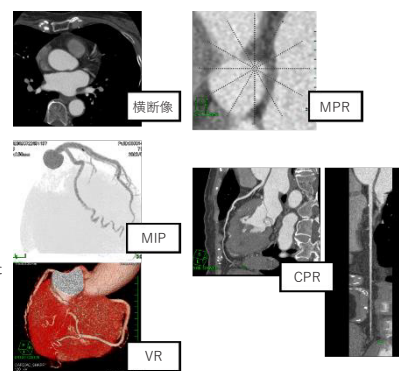


図3

▶ まとめ

心臓CTは循環器領域の画像診断として広く臨床で使用される非侵襲的な検査方法です。心臓CTのデータは不整脈カテーテル治療のCARTOシステムに使用され、正確な心臓内解剖に基づいたマッピングを可能としています。冠動脈CTは特に低〜中等度リスク患者の冠動脈疾患の診断において、高い陰性的中率を有し、冠動脈狭窄除外に広く用いられています。また冠動脈狭窄度評価のみならずプラークの性状評価は患者さんのリスク評価、心血管イベント予測に重要です。

運動負荷心エコー検査について

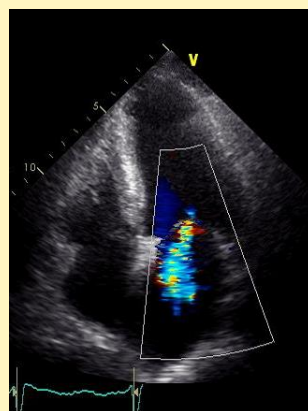
心エコー検査における昨今の話題として、三次元心エコー法やスペckル・ストレイン解析の活用などが挙げられていますが、負荷心エコー法も重要なトピックスのひとつとして注目されています。

負荷心エコー法に用いられる負荷法には、運動負荷と薬物負荷があります。虚血性心疾患に対するドブタミン負荷心エコーは核医学検査や CT に置き換わりつつあり、現在では低流量低圧較差の大動脈弁狭窄症の診断にドブタミン負荷心エコーが用いられる以外は、ほとんどの場合に運動負荷法が用いられています。運動負荷法には、歩行やトレッドミルによる運動負荷直後に心エコーを観察する方法と、臥位エルゴメータを用いて運動中の心エコーを観察する方法があります。臥位エルゴメータは転倒のリスクがなく、運動中（最大運動時）のデータを取得できることから近年急速に普及しつつあります。

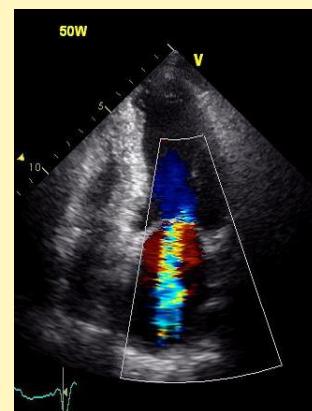
運動負荷心エコー用臥位エルゴメータを導入しました

当院も昨年度に運動負荷心エコー用臥位エルゴメータを導入し、現在は、僧帽弁逆流の重症度（Mitral Clip の適応）評価を中心に検査を実施しています。これにより安静時には見逃されていた弁膜症をあぶりだすことができ、普段は症状がなくとも運動時に症状が出現するような潜在的な弁膜症を見出すことができます。

負荷プロトコールは、目的にあわせて、0w→10w→25w→50w の症候限界性の多段階負荷と、CPX より得られた身体活動レベル（AT や RCP）に応じた一定量負荷が用いられます。負荷中は各段階で心電図、血圧（必要に応じて動脈血酸素飽和度）を確認しながら、超音波認定技師が検査医の指示監督のもと、心エコーの記録を行います。



▲負荷前



▲負荷中 50w

今後は、虚血性心疾患や各種の弁膜症、さらに、HFpEF を含む心不全や肺高血圧症の早期診断などにも対応できるように準備を進めています。

群馬県立心臓血管センター 外来担当医一覧表

※業務都合等で変更となる場合もありますので、確認のうえご連絡ください。

令和5年7月1日 現在

診療科			医師名		月	火	水	木	金	診療科			医師名		月	火	水	木	金
循環器内科	虚血性心疾患専門	午前	かわぐち 河 口 廉	●	●				●	心臓血管外科 ※午後の診療は 受付12:30～ (急患を除く)	午前午後	えづれ 江 連 まさひこ 雅 彦		第1	第1 除く	←9:00～			
			くりばら 栗 原 淳	●			●		やまだ 山 田 やすゆき 靖 之					第3 除く					
			や の 矢 野 ひでき 秀 樹			●	●		ほしの 星 野 しょうじ 丈 二					●					
			け み 毛 見 ゆうた 勇 太		●				おかだ 岡 田 しゅういち 修 一					第1,3 第4	←10:00～				
			すがの 菅 野 こうた 幸 太					●	かねこ 金 子 たつお 達 夫					●					
			きのした 木 下 さとし 聡			●			は せ が わ 長 谷 川 ゆたか 豊					第4 除く	第1除く				
			いしやま 石 山 たく 卓					第2,4	外科 消化器外科			午前	すずき 鈴木 じゅんこ 純 子	●			●		
			おおしま 大 島 しげる 茂			●	●						すとう 須 藤 としなが 利 永		●	●			●
			ほしざき 星 崎 ひろし 洋		●			●					すずき 鈴木 ひでき 秀 喜	●	●		●	●	
			とやま 外 山 たくじ 卓 二			第2,4 除く			整形外科			午前	はま の 濱 野 のりたか 哲 敬	●	●	●		●	
	ないとう 内 藤 しげと 滋 人	●	●	●	●	●	ありた 有 田 さとる 寛				●								
	なかむら 中 村 こうき 紘 規				●		循環器内科(専門外来)	午前		あだち 安 達 ひとし 仁				●					
	みき 三 樹 ゆうこ 祐 子	●							や の 矢 野 ひでき 秀 樹	●									
	ごとう 後 藤 こうじ 貢 士	●				●			やました 山 下 えいじ 英 治	●									
	不整脈専門	午前	ささき 佐々木 たけひと 健 人					●	心不全	午後	やました 山 下 えいじ 英 治		●				第2,4		
			かせの 粕 野 けんいち 健 一		●						あだち 安 達 ひとし 仁			●					
			よしむら 吉 村 しんご 真 吾					●			ないとう 内 藤 しげと 滋 人					第2	第2		
			あだち 安 達 ひとし 仁	午後	●		●				みき 三 樹 ゆうこ 祐 子						第3		
	心臓リハビリ部門	午前午後	ほしの 星 野 けいじ 圭 治			午前			ペースメーカー	午後	よしむら 吉 村 しんご 真 吾						第3		
	新患者外来	循環器内科 担当医	午前8時30分～11時								診療科		医師名		月	火	水	木	金
●			●	●	●	●													
診療科			医師名		月	火	水	木	金										

1 受付時間は、午前8時30分～11時までです。
なお、予約再来の方は、午前8時15分から受付いたします。

【外来休診日】
土曜、日曜、祝日
年末年始(12/29～1/3)

2 紹介状持参の患者さんは、初診・再来にかかわらず、総合受付6番(地域医療連携窓口)で受付いたします。

3 当院は「紹介型外来」を行っており、紹介状持参の患者さんを優先して診療いたします。
地域医療連携室では、先生方から事前に患者情報を御連絡いただいたうえで、診察日時を予約いたします。FAX用診察申込書またはFAX用検査予約申込書《MRI・CT・シンチグラム・骨密度(DXA法)》を御利用ください。
円滑に診療を進めるためにも、事前予約を御活用ください。
なお、午後5時以降、または休診日にお

送りいただいたFAXへの対応は、翌日または休診日明けとなります。
あらかじめ、ご了承ください。

患者さんの待ち時間を少なくするために、御協力をお願い致します。