

群馬県立心臓血管センター

地域医療連携たより

No.

71

当センターは《地域医療支援病院》です。



目次

▶ コメディカルコーナー 《放射線課より／核医学検査装置の更新》

▶ ミニレクチャー

「虚血性非閉塞性冠疾患 INOCA : Ischemic Non obstructive Coronary Artery disease

～目には見えない狭心症の診断と治療～」

第92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

医療局長 河口 廉

▶ 令和6年度群馬県立心臓血管センター症例検討会のご案内

▶ 令和6年度新入職医師紹介

▶ 退職医師一覧

▶ 令和6年4月度外来担当医一覧表

ゴールデンウィーク期間中の 当センター外来診療について

ゴールデンウィーク[4/29(月)、5/3(金)～5/6(月)]の間は、通常の外来診療を休診とし、急患のみの対応となります。

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/>

令和6年4月発行

令和5年度医療機器購入にあたり、放射線科においては核医学検査装置を更新し、2024年1月30日より再稼働いたしました。この間、地域医療機関の皆様方には、更新工事にあたり大変ご迷惑をお掛けしましたこと、お詫びを申し上げます。

さて、今回導入した核医学装置(SPECT/CT装置)について、主な特性を簡単に紹介させていただきます。

新 SPECT/CT 装置

核医学検査は心臓など機能を定量的に評価する検査であり、近年 SPECT 装置を用いた画像診断は重要なものとなっています。

導入した SPECT/CT 装置は、シーメンス社製の最新の Symbia Pro.specta です。北関東においては初号機、心臓専用の機能を搭載しているものとしても全国初の設置となりました。

従来装置の特性に加え、飛躍的に機能の充実が図られており、これまでの検査概念を覆す革新的な装置となっています。

① 短時間検査の実現

心筋負荷シンチグラフィ検査はこれまで1検査当たり 30 分程を要していましたが、当該装置においては心臓専用の機器や最新ソフトウェアを備えていることから、5分程度で終了できるようになっています。

検査時間の大幅な短縮により、被検者の検査中の負担や待ち時間の解消が図れるとともに、検査枠の拡充により柔軟な受け入れができるものと考えております。

② 高精細画像の提供

核医学検査において、長時間に及ぶ検査中の体動や呼吸性の体動は画質不良を生じさせ、その対策に苦慮しているところ です。

当該装置は、装備された最新ソフトウェアにより容易にこれらの補正ができるようになり、診断能の高い画像提供が可能となりました。

また、検査寝台の一体設計により、たわみによる位置ずれを最小限化しており、精度の高い SPECT と CT 画像の重ね合わせが可能となっています。

定量性の向上と治療方針の決定に大きく寄与できるものと考えています。

③ より安全な検査の提供

検査室内は、検査寝台の脇における担当者の操作や操作室からの監視モニターの充実により、被検者から目を離すことなく寄り添った検査が可能となっています。

この他、検査寝台の下降位置が従来装置より 10 cm 低い位置(床上 48 cm)まで下げられることから、介助の必要性や急変等が予測される検査においては効率的かつ安全に配慮した対応ができるようになりました。



◀ 検査室内



◀ 最先端の SPECT/CT 装置

前方に SPECT のカメラが 2 つ、後方に診断用 16 列 CT を搭載しています。一体化した装置になり、ポジショニングもスムーズになりました。



▲ 操作室

検査室内と待合中の様子を同時に確認できるようになりました。

虚血性非閉塞性冠疾患

INOCA : Ischemic Non obstructive Coronary Artery disease

～目には見えない狭心症の診断と治療～

≫ 医療局長 河口 廉

狭心症が疑われ冠動脈造影検査や冠動脈 CT 検査を受けた患者さんの約半数は、冠動脈に器質的な有意狭窄病変を認めないことが知られています。それらの症例の中には Cardiac Syndrome X といわれる病態があることは以前から知られてはいましたが、これまで適格な診断ツールがなく、積極的な診断、治療がなされてきませんでした。

狭心症を示唆する症状、徴候、検査所見があるにもかかわらず冠動脈に器質的な有意狭窄を認めない慢性の症候群として、“冠動脈閉塞を伴わない心筋虚血(ischemia with non-obstructive coronary artery disease: INOCA)”という疾患概念が 2017 年に米国から提唱され、現在注目されています。

当院では他に先駆けて INOCA の診断ツール(CoroFlow Cardiovascular System)を導入し、冠攣縮誘発試験を含む冠動脈機能異常(冠攣縮および冠微小循環障害[Coronary Microvascular Dysfunction : CMD])の侵襲的・包括的精査(interventional diagnostic procedure: IDP)を行い INOCA の成因(endotype)を明らかにし適切な治療が提供できるように努めています。

以下に実臨床における INOCA 診療について概説します。

1. INOCA の定義

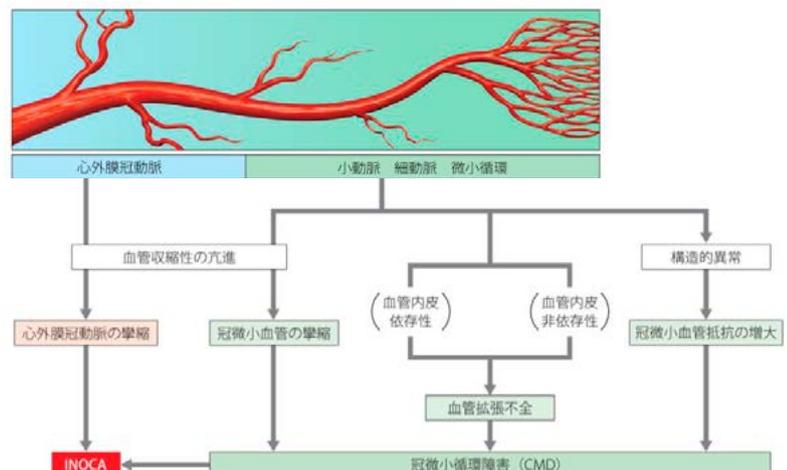
INOCA は 1973 年に H.G.Kemp らにより The anginal syndrome associated with normal coronary arteriograms (Cardiac Syndrome X)として Am J Med に発表された病態と同様ですが、現在、以下の 3 条件を満たすものが INOCA と定義されます。

- ① 安定した慢性的な(数週間以上)胸部症状(典型的な狭心痛もしくは非典型的な症状)を有する。
- ② 心筋虚血の客観的な検査所見(安静時または負荷時の心電図、心エコー、MRI、核医学検査、心臓カテーテル検査による心筋乳酸産生の亢進など)を認める。
- ③ 冠動脈造影や冠動脈 CT で 50%以上の器質的な狭窄や血流予備量比(FFR)0.80 以下などで定義される flow-limiting な生理的・機能的虚血を生じる冠動脈狭窄がない。

2. INOCA の病態

INOCA における心筋虚血の 2 大成因は、下記に示す通りで、労作性狭心症と同様に心筋酸素消費量の増大時に心筋虚血を引き起こします。

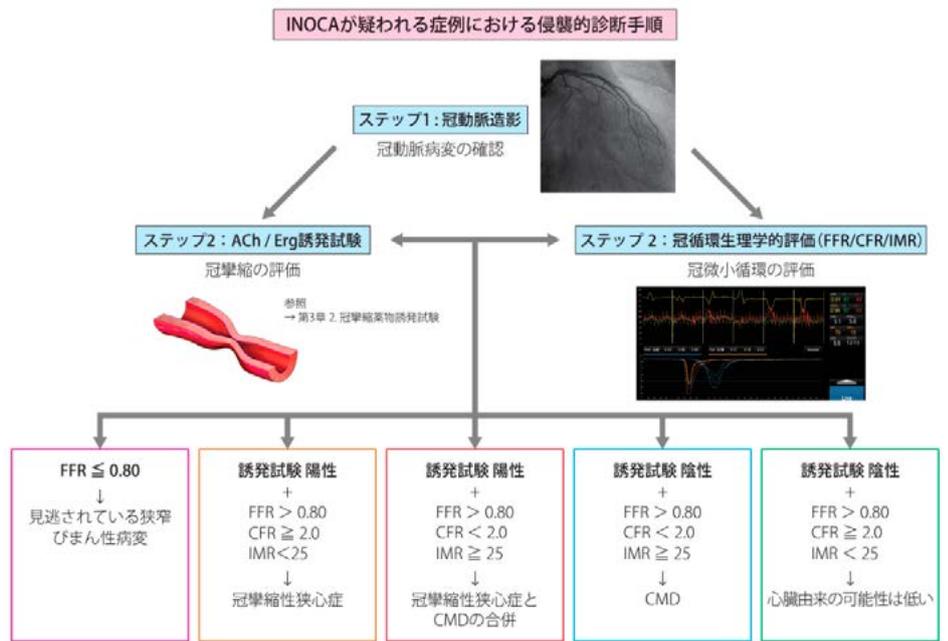
- ① 冠攣縮(心外膜冠動脈または微小冠動脈の攣縮)
- ② 冠微小循環障害
(Coronary Microvascular Dysfunction :CMD)
 - ・血管収縮性の亢進
(微小血管攣縮[microvascular spasm: MVS])
 - ・冠血流予備能(Coronary Flow Reserve: CFR)の低下
 - ・血管の拡張不全
(血管内皮障害[内皮依存性]または平滑筋障害[内皮非依存性])
 - ・冠微小血管抵抗の増大
(冠微小血管の内腔狭窄、リモデリング、分布密度低下、心肥大に伴う血管外からの圧排など)
(冠微小血管抵抗指数[IMR: Index of Microcirculatory Resistance] の増大)



3. INOCAの診断法

INOCAの成因(endotype)は心外膜冠動脈に生じる冠攣縮性狭心症と微小血管狭心症に大きく区分されます。この2つは併存することもあります。適切な治療を実践するためにはendotypeを明らかにすることが重要で、右記に示すように心臓カテーテル検査による包括的な冠動脈機能評価が推奨されています。

冠動脈造影検査に引き続き冠攣縮誘発試験と、ガイドワイヤーを用いた冠微小血管機能評価をすることにより、endotypeを明らかにすることができます。



2023年JCS/CVIT/JCCガイドラインフォーカスアップデート版 冠攣縮性狭心症と冠微小循環障害の診断と治療より引用

4. INOCAの治療法

生活習慣の改善、危険因子のマネジメントとして運動療法(有酸素療法)は非常に有用です。また、検査によりINOCAのendotypeを診断することにより、下記の通りそれぞれに適切な処方決定することができます。

- 冠攣縮性狭心症単体: Ca拮抗剤
- 冠微小循環障害単体: βブロッカー
- 冠攣縮+冠微小循環複合:
Ca拮抗剤+βブロッカー、ニコランジル

今回の症例検討会ミニレクチャーでは、過去に労作時胸痛にて狭心症が疑われるも、冠動脈CTにて冠動脈狭窄が認められなかったことから狭心症が否定され、5年間胸痛に悩まされた症例に対し、上記診断法を用いたINOCAの診断後に、運動療法、適切な薬物療法を行うことにより症状の消失を認めた典型例を提示いたしました。このような患者さんは胸痛を訴え頻回に外来を受診しても冠動脈CTや冠動脈造影にて冠動脈狭窄がないことから、非心源性の胸痛症候群や時として不安神経症などとして対応されているケースも少なくありません。

先生方の臨床の中にそのような患者さんがいらっしゃいましたら一度当院にご紹介いただきたくお願い申し上げます。

令和6年度

群馬県立心臓血管センター 症例検討会のご案内

日程	内容	ミニレクチャー	症例検討	症例検討
5月21日	症例検討会	症例検討会・学術講演会ともにWebと会場参加を合わせたハイブリット形式での発表を予定しております。 発表内容、開催日につきましては、改めてご案内申し上げます。		
9月頃予定	学術講演会			
11月19日	症例検討会			
1月21日	症例検討会			
2月頃予定	学術講演会			
3月18日	症例検討会			

令和5年度の症例検討会・学術講演会は、前年度同様Webと会場参加を合わせた形式にて開催いたしました。Web配信では、遠方の先生方や、初めてご参加の先生方からもご視聴いただいております。心より感謝申し上げます。

本年度も、好評いただいているWeb配信を継続しつつ、症例検討会・学術講演会を開催いたします。開催が決まりましたら、改めてご案内をお送りいたします。よろしくお願い申し上げます。

部長
循環器内科



ひと言コメント：
「専門修練医として、私がお世話になった群馬県立心臓血管センターに、12年ぶりに帰ってまいりました。今後、地域に貢献できるよう頑張ります。」

にしうち すぐる
西内 英

卒業年：平成 17 年

シニアレジデント
循環器内科



ひと言コメント：
「丁寧な診療を心がけて、一生懸命がんばります。よろしくお願い致します。」

ますやま たいき
増山 大樹

卒業年：平成 25 年

シニアレジデント
心臓血管外科



ひと言コメント：
「群馬県の地域医療に貢献できるよう精進して参りたいと思いますので、どうぞ宜しくお願いいたします。」

おおい あつし
大井 篤史

卒業年：平成 30 年

レジデント
循環器内科



ひと言コメント：
「ひとりひとり丁寧な診療を心がけます。」

たかはし ようすけ
高橋 洋右

卒業年：令和 2 年

令和 6 年度 新入職医師紹介

部長
整形外科



ひと言コメント：
「整形外科の中でも脊椎を専門としています。地域の医療に貢献できるよう努力していきます。よろしくお願いいたします。」

いとう しゅんすけ
伊藤 俊介

卒業年：平成 25 年

シニアレジデント
循環器内科



ひと言コメント：
「質の高い治療をできる人材になれるように、日々研鑽して参ります。何卒よろしくお願い致します。」

こだま あきこ
児玉 亜希子

卒業年：平成 30 年

レジデント
循環器内科



ひと言コメント：
「一人一人の患者さんに寄り添った丁寧な診療を心掛けて参ります。よろしくお願いいたします。」

たなか しゅんじ
田中 俊次

卒業年：令和 2 年

レジデント
循環器内科



ひと言コメント：
「患者さんとの信頼関係を構築できるような医療を目指したいと思います。よろしくお願いいたします。」

うえば すぐる
上羽 卓

卒業年：令和 3 年

令和 6 年 4 月 1 日付けで、上記の 8 名の医師が新入職いたしました。既に連携関係にてお世話になっております。今後ともよろしくお願いいたします。

退職医師

令和 6 年 3 月をもって、6 名の医師が退職いたしました。在職中、大変お世話になりました。

- 循環器内科……………後藤 貢士
- 整形外科……………濱野 哲敬
- 循環器内科(シニアレジデント)……………青木 秀行

- 循環器内科(レジデント)……………岡本 陽
- 循環器内科(レジデント)……………大駒 直也
- 心臓血管外科(レジデント)……………田村 重樹

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6年4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	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		第2	第1 除く	←9:00～		
			くりばら 栗 原 淳	●			●				第1,2						
			やの 矢 野 秀 樹			●	●					午後					
			けみ 毛 見 勇 太		●							第1,4 10:00～					
			すがの 菅 野 幸 太					●					午後				
			きのした 木 下 聡			●						第1,3 午後					
			いしやま 石 山 卓								第2,4		午後	午後			
			おおしま 大 島 茂			●	●										
			ほしぎき 星 崎 洋 希		●			●									
	とやま 外 山 卓 二				第2 除く												
	不整脈	午後	ないとう 内 藤 しげと 滋 人	●	●	●	●	●	外科 消化器外科	午前	すずき 鈴木 純 子		●		●		
			なかわら 中 村 紘 規				●				すとう 須 藤 としなが 利 永		●	●		●	
			みき 三 樹 ゆう 子	●							すずき 鈴木 秀 喜	●	●		●	●	
			にしうち 西 内 英 希	●							いとう 伊 藤 しゅん 介	●	●	●		●	
			ささき 佐 々 木 健 人					●				ありた 有 田 覚			●		
			かせの 粕 野 健 一		●							あだち 安 達 ひとし 仁			●		
			よしむら 吉 村 しんご 真 吾					●				やの 矢 野 秀 樹	●				
			あだち 安 達 ひとし 仁	午後	●		●					やました 山 下 英 治	●				
ほしの 星 野 圭 治						午前					あだち 安 達 ひとし 仁			●			
新患者外来		午前8時30分～11時							循環器内科(専門外来) ペースメーカー	午後	ないう 内 藤 しげと 滋 人					第2	第2
		● ● ● ● ●									みき 三 樹 ゆう 子						第3
		● ● ● ● ●									よしむら 吉 村 しんご 真 吾						第3
		● ● ● ● ●									うぶかた 生 方 聡						第4

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。