

群馬県立心臓血管センター

地域医療連携たより

No.

65

当センターは《地域医療支援病院》です。



目次

▶ ミニレクチャー「心不全の早期発見と対処」

第83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

副院長 心臓リハビリテーション部長 安達 仁

▶ コメディカルコーナー《臨床工学課より／補助循環と臨床工学技士》

▶ 令和4年10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/>

令和4年10月発行

心不全の早期発見と対処

副院長 心臓リハビリテーション部長 安達 仁

近年、心不全患者数が増えています。治療技術が進歩したために、昔なら失われていた命が救えた結果、重症心不全が増加した他、美食・運動不足による拡張障害や動脈硬化性の軽症(stage A,B)心不全や平均余命延長に伴う高齢心不全の増加が原因です。

ステージ B とステージ C は心不全症状の有無で分類しますが、ステージ B が C になると、とたんに予後が悪化します(図 1)。そのため、ステージが C にならないように早期発見することが重要です。

心不全ステージ別の予後 ステージ B が C,D になると予後は急激に悪化する

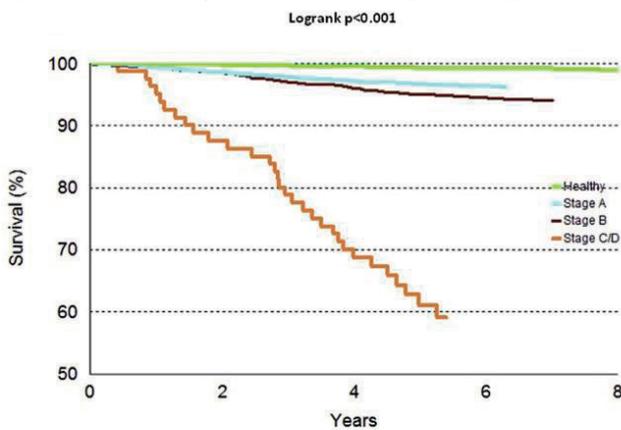


図 1

多くの心不全は内臓脂肪の蓄積あるいはインスリン抵抗性などが原因で発症します。表 1 は拡張障害心不全(HFrEF)の原因ですが、これに喫煙、ストレス、脂質異常症などが入ると虚血性心疾患の危険因子になり HFrEF の原因になります。ですから、表 1 の患者さんを見たら心不全があるかもしれないと考えて早期発見に努めるとよいと思います。

心不全の原因

- 肥満・メタボリック症候群
- 高血圧
- 糖代謝異常
- 運動不足
- 肺炎腫
- 閉塞性睡眠時無呼吸症候群
- 鉄欠乏

表 1

早期発見の手段として当院では CPX を行っています。運動という負荷を心臓にかけると、日常生活では感知していない症状や所見を見つけ出すことができます。そして、拡張障害のある方は、心拍数が 110/分くらいになると一回心拍出量(SV)が増加しなくなります。この現象は CPX では VO₂/HR の増加不良としてとらえることができます(図 2)。

CPX による初期 HFrEF の発見法

VO₂/HR という指標の変化パターンを見ることで推測できる

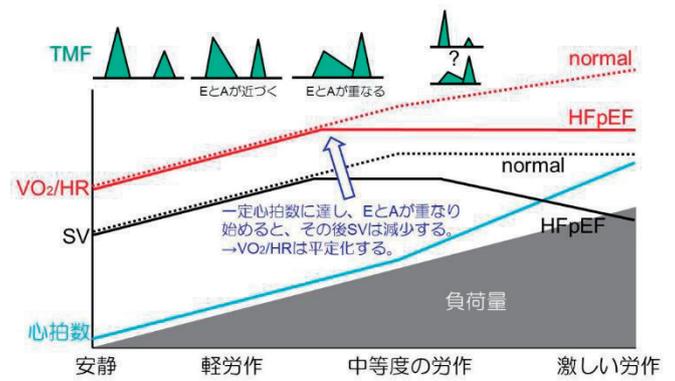


図 2

もし VO₂/HR の増加不良と同時に ST が有意に低下すれば、ある程度の範囲におよぶ心筋虚血による SV 増加不良と考えられます。危険因子が集積した状態の人に CPX を実施するメリットを表 2 に示します。

危険因子が集積した人における CPX のメリット

メリットとなる特徴	備考
運動負荷試験である	心臓に負担をかけて、異常な状態を早期に誘発できる
漸増負荷である	どの程度の日常活動で異常が出るのかを評価できる
活動中心ポンプ機能(SV)の変化を評価できる	心電図変化や胸痛が無ければ心拡張障害、あれば心筋虚血 しかも、临床上重要な、SV を低下させるほどの虚血を診断できる
運動処方作成	運動の危険性を把握できるとともに、運動処方を作成できる

表 2

CPX で心不全ステージ B であると診断出来たら、カロリーコントロールを中心としたリスクコントロールをさらに強化させることが心不全進展予防のために行うべきことです。

コメディカル コーナー

臨床工学課より

補助循環と 臨床工学技士

心臓のポンプ機能が著しく低下した際はメカニカルサポートが必要となります。この時に使用される医療機器が補助循環装置です。当院では大動脈内バルーンポンピング（IABP）をはじめ経皮的心肺補助装置（ECMO）、補助循環用ポンプカテーテル（IMPELLA）、補助人工心臓（VAS）と多種の補助循環装置を使用しています。私たち臨床工学技士は各種補助循環装置の挿入から使用中の管理、使用後の機器整備まで補助循環に関わる一連の業務を行っています。

カテーテルによる補助循環 IMPELLA

今回は IMPELLA についてご紹介します。IMPELLA は 2017 年 9 月に保険適応となった装置です。先端に軸流ポンプを装着したポンプカテーテルは太さ 9.7Fr（約 3.2mm）のカテーテルで最大 3.7L/min の高流量を作り出すことができます。開胸せずに経皮的に大腿動脈もしくは鎖骨下動脈から挿入可能であり必要時には迅速かつ低侵襲に挿入することが可能です。IMPELLA を用いた補助循環は全身への血液循環を改善するとともに、心負荷を軽減します。左心室から血液を汲み出すことで左心室の負荷が軽減され、左室拡張末圧および容積が減少することで冠血流量の増大も期待できます。これらによって臓器還流を維持しつつ自己心機能を回復するための条件を作り出すことが可能となります。IMPELLA は単独でも使用されますが、ECMO と併用されることもあります。左心不全に加え肺のガス交換が著しく低下している場合や心肺停止の場合はまず VA ECMO を導入し循環呼吸の補助を確立したのちに左心室の負荷軽減と順行性の流量補助の目的で IMPELLA 挿入します。



広範囲な心筋梗塞や劇症型心筋炎等の重篤な病態に対して ECMO+IMPELLA の使用により救命できた症例も経験してきました。補助循環に加え、人工呼吸、緩徐式持続的血液透析濾過（CHDF）での血液浄化も施行され、主要臓器はメカニカルサポートにより生命が維持されている状態となった患者さんが、心機能の回復とともに全ての機器から離脱することができた際は大変嬉しく、私たちの励みになっています。

臨床工学課は、医師の指示のもと患者さんの病態に合わせた装置を選択し、稼働中の管理においては医師、看護師をはじめとするメディカルスタッフと協力しながら装置の特性を最大限に生かし、かつ安全に稼働させ患者さんの回復をサポートしています。

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4年10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 虚血性疾患 心臓部	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)	えづれ 江 連 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			●	第2,4			ほしの 星 野 しょうじ 文 二			●			
	けみ 毛 見 ゆうた 勇 太		●					おかだ 岡 田 しゅういち 修 一			第2 除く	←10:00～		
	すがの 菅 野 こうた 幸 太					●		かねこ 金 子 たつお 夫			●			
	きのした 木 下 さし 聡			●				はせがわ 長 谷 川 ゆたか 豊			第4 除く	第1,3 第4		
	おおしま 大 島 しげる 茂			●	●			外科 消化器外科	すずき 鈴 木 じゅんこ 純 子	●			●	
	ほしざき 星 崎 ひろし 洋		●			●			すとう 須 藤 としなが 利 永		●	●		●
	とやま 外 山 たくじ 卓 二			第2 除く					すずき 鈴 木 ひでき 喜	●	●		●	●
	循環器内科 不整脈部	ないとう 内 藤 しげと 滋 人	●	●	●	●	●	整形外科	たけち 武 智 るみ 瑠 美		●	●		●
		なかむら 中 村 こうき 紘 規				●			あり 有 田 さとる 覚			●		
		みき 三 樹 ゆうこ 祐 子	●						循環器内科(専門外来)	あだち 安 達 ひとし 仁			●	
		たけ 武 ゆたか 寛			●			むらた 村 田 まこと 誠					●	
		ごとう 後 藤 こうじ 貢 士	●				●	やました 山 下 えいじ 英 治		●				
		ささき 佐 々 木 たけひと 健 人					●	やました 山 下 えいじ 英 治			●			第2,4
		きむら 木 村 こうき 光 輝	●					あだち 安 達 ひとし 仁				●		
		かせの 粕 野 けんいち 健 一		●				ないとう 内 藤 しげと 滋 人						第2 第2
		よしむら 吉 村 しんご 真 吾					●	みき 三 樹 ゆうこ 祐 子						第2,3
なかたに 中 谷 ようすけ 洋 介			●				うぶかた 生 方 さし 聡						第4	
はるかち 原 口 ゆみこ 裕 美 子			●				閉塞性 動脈硬化症	やの 矢 野 ひでき 秀 樹		●				
たまざわ 瀧 澤 りょう 良 哉					●		診療科	医師名	月	火	水	木	金	
心臓リハビリ 部門	あだち 安 達 ひとし 仁	午後	●			●								
	むらた 村 田 まこと 誠			●										
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								

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。

予約紹介専用(連携担当直通)

電話:027-212-3018 / Fax:027-269-7286