

早期発見・早期治療介入で心不全による入院を防ぎましょう ～来るべき心不全パンデミックに向けて心臓MRIによる一歩進んだ診断を～

2024年2月27日 循環器内科・外科領域

※本コンテンツは、医師の方を対象とし、当医療機関についての理解を深めていただけるよう作成しているものであり、一般の方を対象とする宣伝・広告等を目的としたものではありません。

横浜労災病院 循環器センター 循環器内科の柚本 和彦(ゆもと かずひこ)です。

コロナ禍が少し下火になってきて通常業務に近い状況になってきましたので、当科の体制および 来るべき心不全パンデミックに向けての取り組みについて述べたいと思います。



柚本 和彦

循環器センター長

循環器内科 部長

Q1 横浜労災病院の循環器内科について簡単に

循環器センターは循環器内科15名、心臓血管外科3名から構成されています。循環器内科15名のうち8名が循環器専門医を取得しており、循環器疾患全域の診断・治療を行っています。冠動脈カテーテル治療(柚本・青木)、不整脈に対するカテーテルアブレーション(長田)、埋め込み型除細動器などのペースメーカー領域(小和瀬)は症例数も多く各領域のエキスパートが責任者として診断・治療にあたっています。

これらの領域は内科とはいえ侵襲的な要素が強く、高度な専門知識や技術が要求されるため、各分野に責任部長を配置し責任の所在を明確にして高度専門医療を提供できる体制にしています。一方で循環器疾患は様々な病態が複雑に絡みあうため、疾患を縦割りに診ることなく総合的に診療するため、各領域の関連を密にするための週2回全体のカンファレンスを行い、症例を共有するようにしています。各部長による専門領域のトピックスを今後配信予定ですので、ぜひご参照ください。

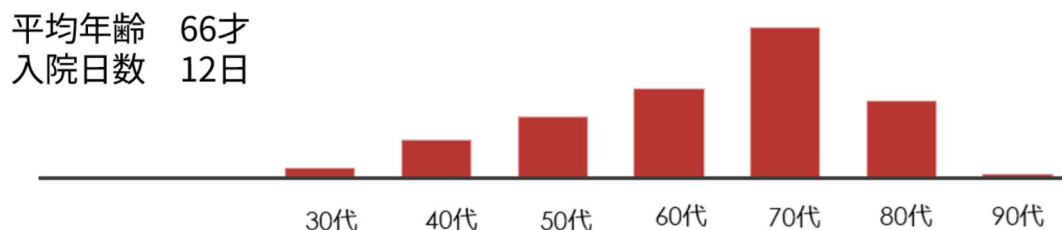
Q2 心不全パンデミックとは？

「パンデミック」とは感染症など疾病が大流行するという意味を持ちます。すなわち心不全パンデミックとは心不全患者の急速な激増を示します。

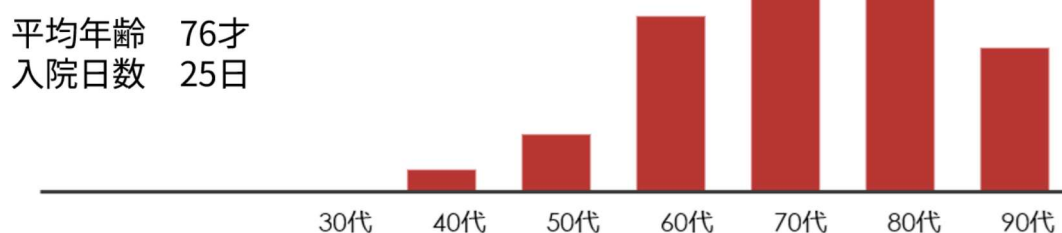
超高齢者の増加に伴い高血圧、不整脈、弁膜症、虚血性心疾患など複数の循環器疾患を有する例が増えた結果、心不全を発症し緊急入院を要する例が非常に多くなっています。当院の緊急入院患者の内訳(図1)をみても急性心筋梗塞患者平均年齢は66歳で、60代以下の壮年層の割合が多いです。一方、心不全入院患者の平均年齢は77歳で、80代・90代の超高齢者が半数を占めています。

図1 当院緊急入院患者の年齢分布（横浜労災病院2022年データ）

急性心筋梗塞患者の年齢分布



心不全患者の年齢分布

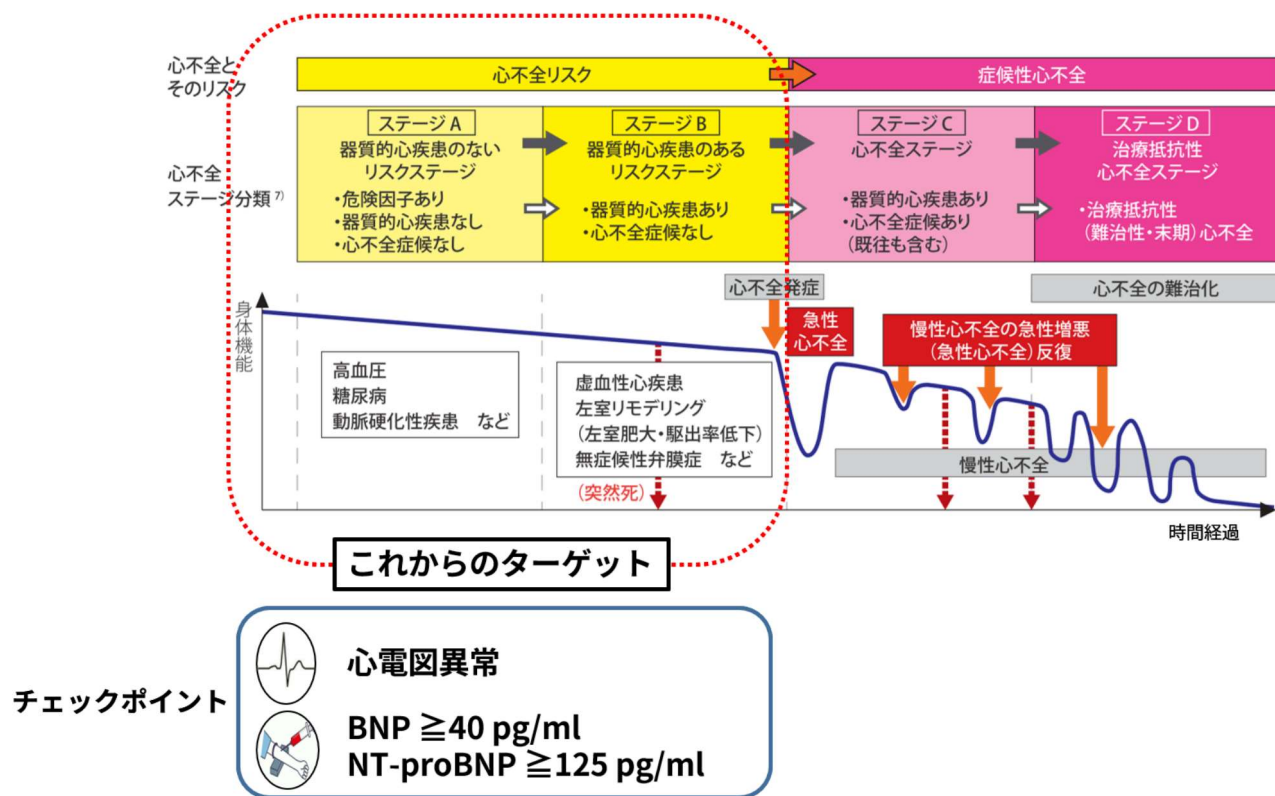


また心不全患者は入院期間も長く、高齢者心不全患者の入院増加はすでに病床逼迫を招いています。更に高齢者の入院患者割合が増加しているだけでなく、心筋梗塞同様に40代50代で発症する初回心不全入院例も増加しています。それらの患者はいずれも健診などで血圧、脂質、心電図など何らかの異常を指摘されているにもかかわらず、未治療・放置していた方々がほとんどです。

Q3 心不全の発症・進行を抑制するためには

心不全はいわゆる病名ではなく、心臓の末期的な不全状態を表す病態です。いったん発症すると適切な治療を行わないと徐々に病状は進行していきます(図2)。

図2 心不全のステージ分類と予後



急性・慢性心不全ガイドライン(2017改訂版)より改変

原因は高血圧、虚血性心疾患、心房細動をはじめとする不整脈、弁膜症、心筋症など多様で、特に高齢者では複数の病態が絡み合っていることが多く、単一の問題解決だけでは根本的な治療とはなりません。

従来は図2に示すステージCからの心不全症状を有する患者さんが私たちの治療対象でしたが、これからは「いかにその前段階のステージA、Bで心不全の原因となりうる疾病の診断・治療を開始するか」が重要な課題といえます。

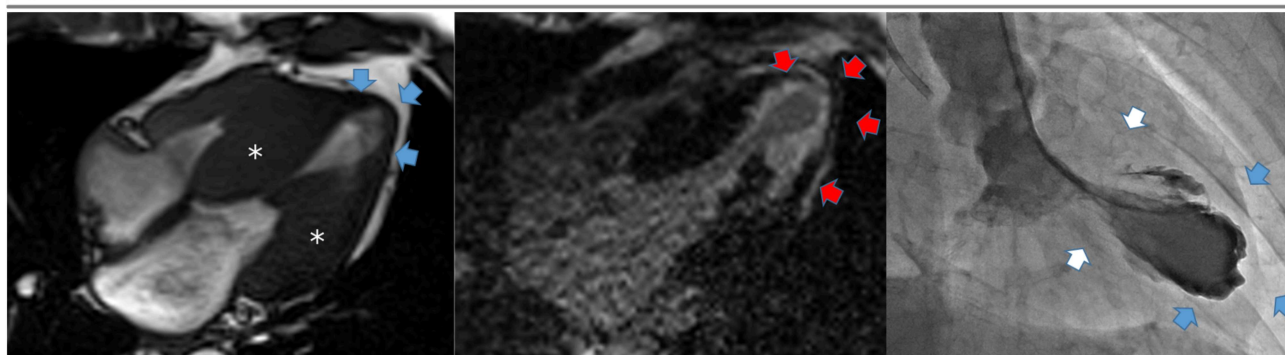
Q4 心不全の予備軍診断と心臓MRI

心臓MRIは心エコーと異なり患者さんの体格などに影響されないため、心臓形態や心機能の評価には最適な検査法です。シネMRIでは心臓の動きを動画として撮影することで左心室の形態評価のみならず心エコーでは観察が難しい右心室の形態、機能の評価や心尖部の評価にも有用です(動画)。

00:10

またガドリニウム造影剤を使用した遅延造影像は心筋の組織性状を評価するのに優れ、心筋梗塞巣の描出や心筋の線維化、変性の有無を可視化することが可能となります。遅延造影像を認める症例では将来的な心不全の発症、進行や突然死の予測因子となることが知られています(図3)。早期にハイリスク症例を層別化することが心不全患者の予後の改善につながります。ただしガドリニウム造影剤は腎機能が低下している症例では使用できません。その場合は心筋シンチで評価しています。

図3 心尖部心室瘤を伴う肥大型心筋症



a) シネMRI
左室中部の著しい心筋肥大(*)と
心尖部の瘤状の菲薄化(青矢)

b) 遅延造影像
心尖部瘤に一致して遅延造影(赤矢)

c) 左室造影
中部肥大(白矢)と心尖部心室瘤(青矢)

自験例

Q5 心不全の原因として最近注目されている2次性心筋症について教えてください。

心筋症とは「冠動脈疾患、高血圧、弁膜症、先天性心疾患によるものではない構造的・機能的異常を伴う心筋疾患」と定義されていました。これらの原因疾患を認めない慢性心不全患者は肥大型心筋症や拡張型心筋症として心不全治療が継続されていました。

近年新しい薬剤の開発により従来治療法がないと思われていた心アミロイドーシス(図4-1)やファブリ病(図4-3)などの心筋疾患に対し早期に治療介入することで進行を抑制し予後が改善されることが明らかにされました。また診断の難しい心サルコイドーシス(図4-2)も早期のステロイド治療が予後を改善することが知られています。

図4-1 心アミロイドーシス

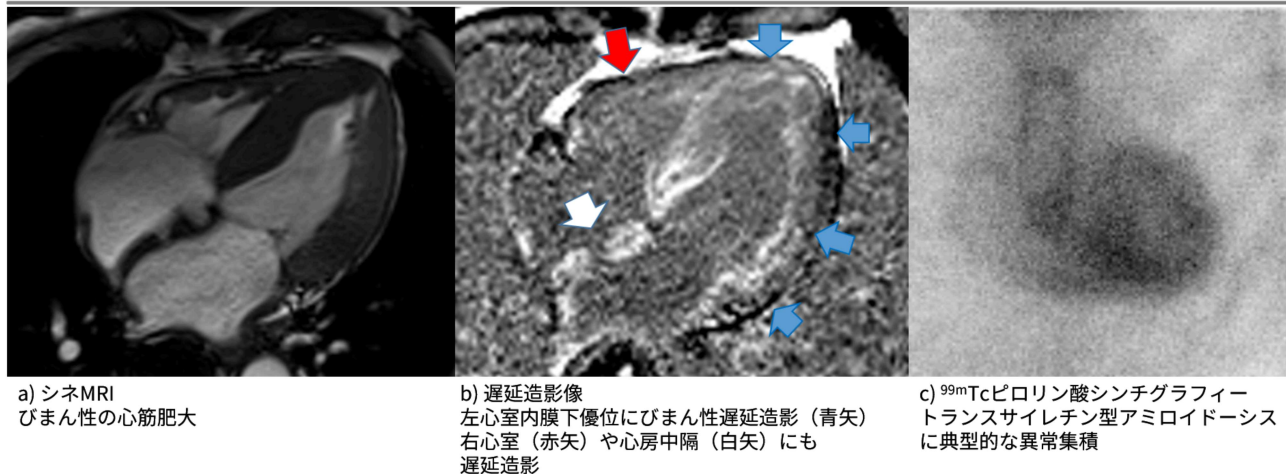


図4-2 心サルコイドーシス

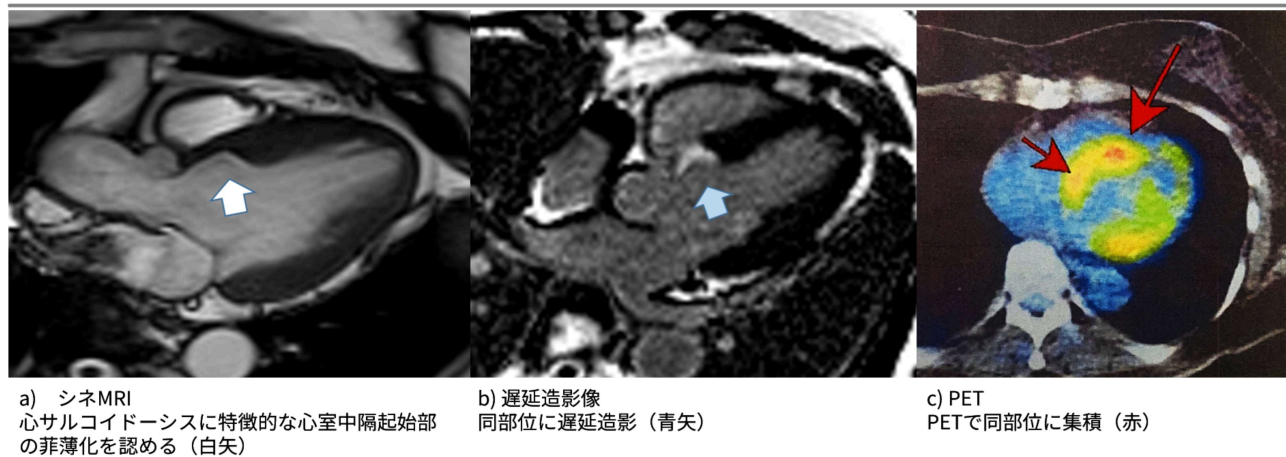


図4-3 心ファブリ病

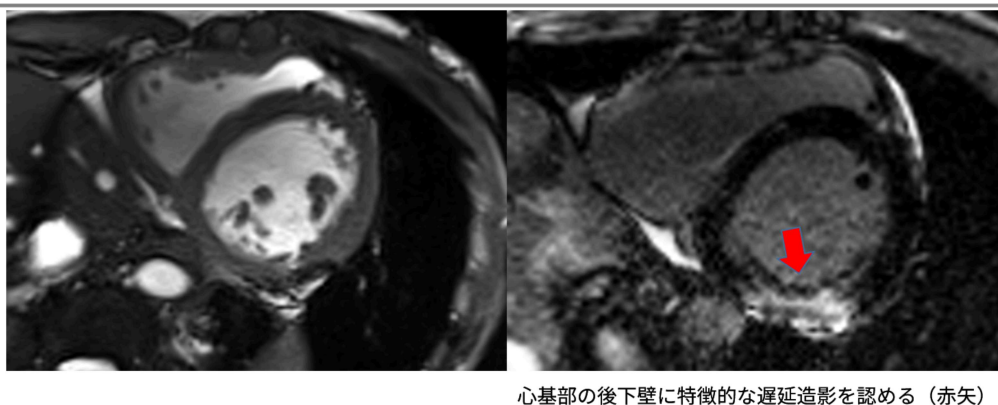


図4-1、図4-2、図4-3 全て自験例

このように特別な原因のある心筋疾患（2次性心筋症）は心臓MRIなどの診断技術の進歩により、決して希少疾患ではないことが明らかになり、早期診断をつけ適切な治療を開始することが強調されています。その流れを反映して心筋疾患の最終的な確定診断のために当院で施行された心筋生検例は昨年度24例と非常に増加しています。

Q6 心不全を疑う場合どの段階で紹介すればよいでしょうか？

前述のようにすでに動悸や息切れ、浮腫などの心不全症状がある症例はもちろんですが、その前段階、特に心電図異常（ST異常や左脚ブロック）、不整脈（期外収縮や心房細動）、血液検査でBNPやNT-pro BNPの上昇を認める場合は無症状でもご紹介ください。

心不全ガイドライン(図2)ではBNP 100 pg/ml、NT-pro BNPは400 pg/ml以上で専門医への紹介が勧められていますが、その一つ手前のBNP 40 pg/ml、NT-proBNP 125 pg/mlの「軽度心不全の可能性があるので精査・経過観察」の段階でもぜひご紹介ください。

検査異常所見の背景に冠動脈疾患や弁膜症などの循環器疾患が潜んでいないかをチェックさせていただきます。

かかりつけの先生方の心電図や採血など簡便な検査が早期診断につながります! 労作時息切れや動悸などで紹介いただいた患者が消化管出血による貧血が原因であった例や、肺気腫が原因であった例など心不全を疑わせる症状を呈する疾患は様々です。明らかな循環器疾患が否定された場合は、総合病院のメリットを生かして他科と協力して循環器以外の疾病を診断していきますので、お気軽にご紹介ください。



柚本 和彦(ゆもと かずひこ)

循環器センター長

循環器内科 部長

■卒業年次

昭和62年

■専門分野

循環器内科、虚血性心疾患

■学会専門医・認定医

日本内科学会認定総合内科専門医

日本循環器学会認定循環器専門医

日本心血管インターベンション治療学会認定専門医・臨床研修指導医

お問い合わせ先



独立行政法人 労働者健康安全機構 横浜労災病院 地域医療連携室

TEL:045-474-8111 平日 8時15分～17時00分

FAX:045-474-8323

ホームページ:<https://yokohamah.johas.go.jp>