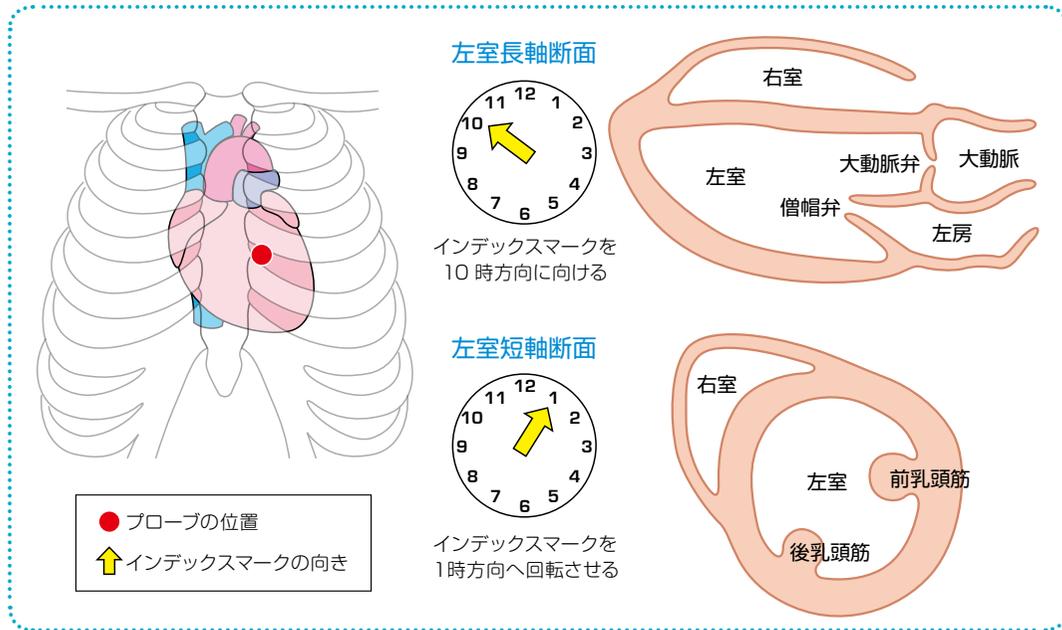
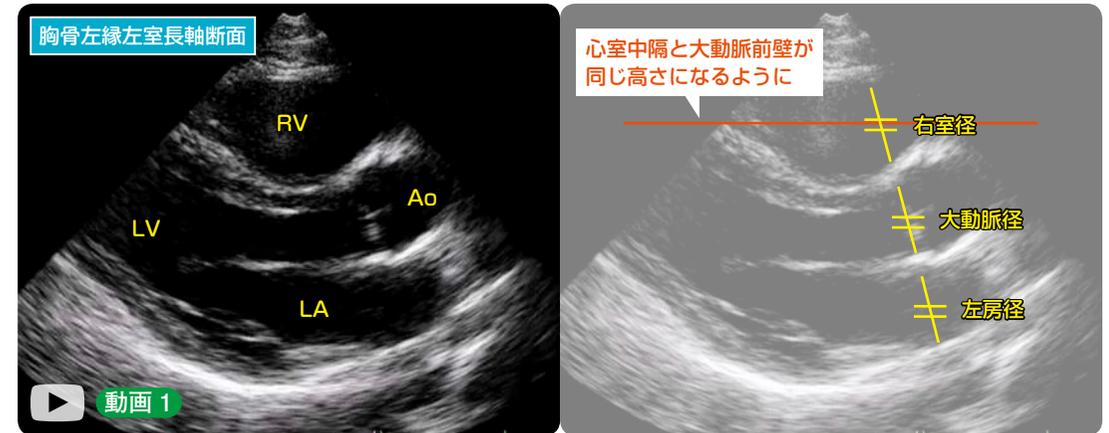


## 2 胸骨左縁アプローチ①長軸断面



◆ 正常例では右室径・大動脈径・左房径がほぼ同じ大きさで描出されます。

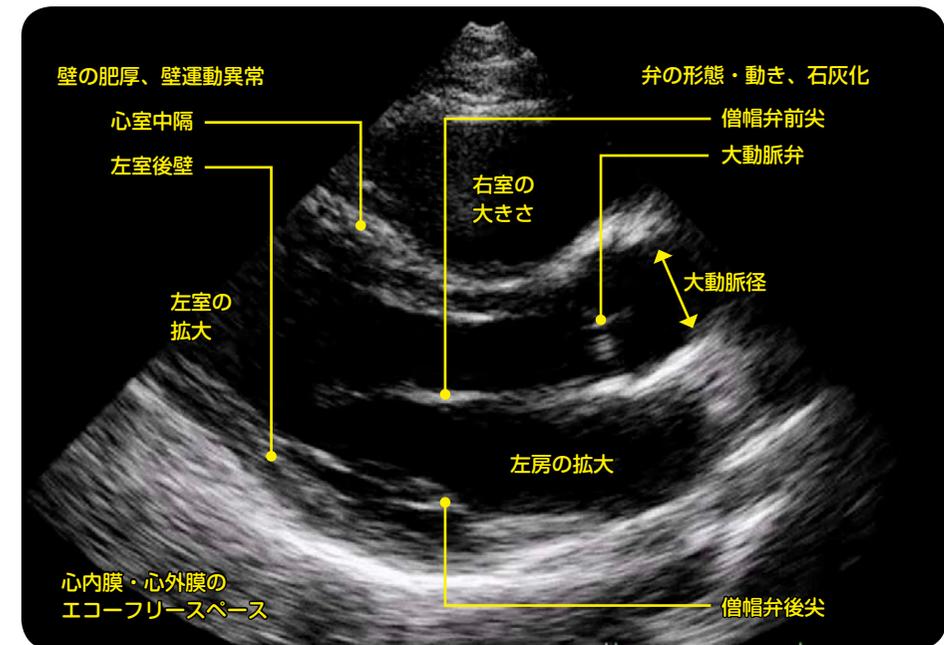
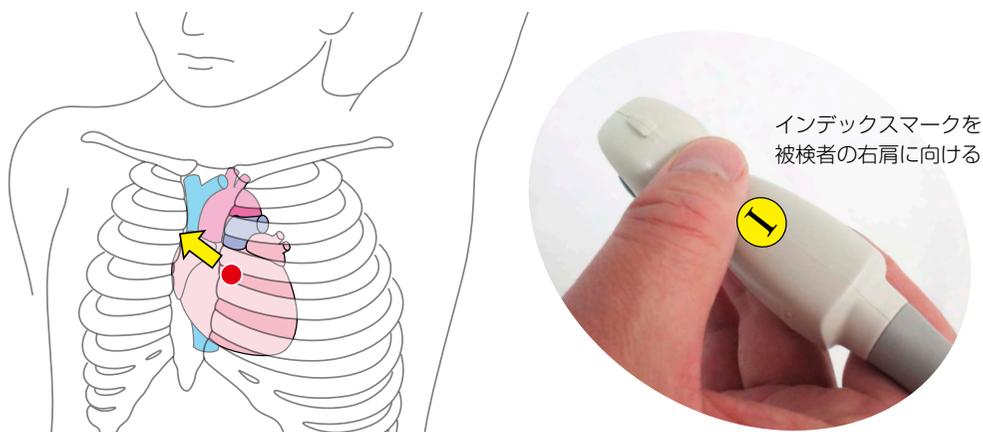


### 胸骨左縁左室長軸像の観察ポイント

- 右室：大動脈径：左房径が約 1：1：1 になっているか。
- 左房腔、右室腔、左室腔のバランスは良いか。
- 大動脈弁、僧帽弁はよく開いているか。硬化（エコー輝度の上昇）はないか。
- 大動脈弁、僧帽弁の閉鎖時に各弁尖の接合にズレや隙間・逸脱はないか。
- 腱索・乳頭筋の硬化等の異常はないか。
- 心室中隔の欠損はないか。
- 左室後壁後方にエコーフリースペースはないか（視野深度を変えてみる）。
- 心室内や弁尖に異常構造物はないか。

### 胸骨左縁左室長軸断面；正中断面

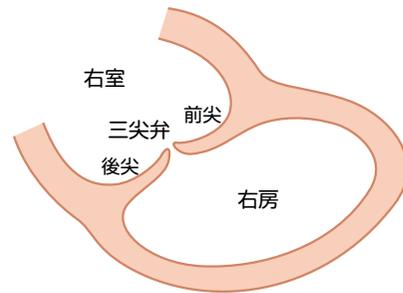
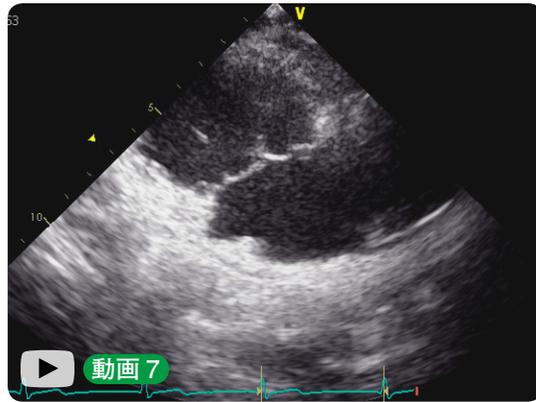
- ◆ 肺に含まれる空気の影響を避けるため、通常は**左側臥位**で行います。左側臥位になることで心臓は体表面へ近づき、より描出しやすくなります。
- ◆ プローブを**第3～4肋間**胸骨左縁に置き、インデックスマーク（側面の凸部）を被検者の**右肩**に向けます。
- ◆ 左室内径が最も大きく、かつ心室中隔と大動脈前壁がほぼ同じ高さになるように描出します。左室の乳頭筋や腱索はなるべく見えないような断面を心がけましょう。



## 4 胸骨左縁アプローチ③

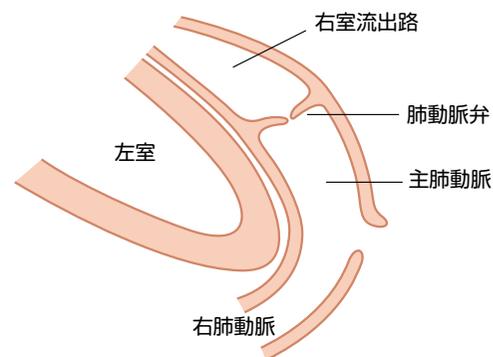
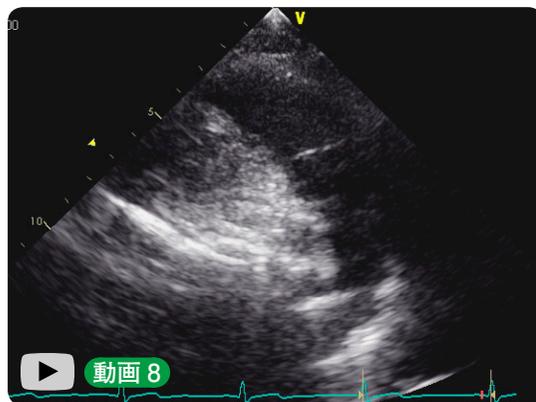
### 右室流入路長軸断面

- 胸骨左縁左室長軸断面よりプローブを少し心尖部方向へスライドさせ、超音波ビームが内側下方へ向くようにプローブを傾けます。
- 左心系が見えなくなるまで傾け、画面中央に三尖弁、左上に右室、右下に右房が位置するように描出します。



### 右室流出路長軸断面

- 胸骨左縁左室短軸断面大動脈弁レベルからプローブをわずかに反時計方向へ回転させながら超音波ビームを左肩外側上方向へ傾けます。
- 画面左から、右室流出路-肺動脈弁-主肺動脈が連続して見えるようにし右室流出路が長軸かつ最大となるように描出します。



## 5 心尖部アプローチ

心尖部四腔断面

インデックスマークを2時方向に向ける

心尖部二腔断面

インデックスマークを12時方向に向ける

心尖部長軸断面  
(心尖部三腔断面)

インデックスマークを10時方向に向ける

## 左室駆出血流速波形

- 左室駆出血流速波形は、一回心拍出量の算出や大動脈弁狭窄症の重症度評価に用いられます。
- 通常は心尖部左室長軸断面（三腔断面）で波形を取得しますが、心尖部五腔断面の方がドプラ入射角が小さくなるために評価しやすい場合もあります。
- 一回心拍出量の算出に用いる**左室流出路血流速度**の計測にはパルスドプラを、**大動脈弁通過血流速度**の計測には連続波ドプラを用います。いずれもカラードプラ法やBモード画像を参考に、ドプラ入射角が左室流出路血流に対してできるだけ平行（< 20度）になるようにします。
- 左室流出路血流速度波形の場合、サンプルボリュームは2mm程度とします。
- 左室駆出血流速波形をトレースし、**速度時間積分値**（velocity-time integral：VTI）を求めます（図3）。VTIは一回心拍出量の算出に用いられます（後述）。
- 大動脈弁通過血流速度波形から最高血流速度を取得し、波形をトレースして**平均圧較差**を求めます（図4）。これらは大動脈弁狭窄症の重症度評価に用いられます。

図3 左室流出路血流速度波形

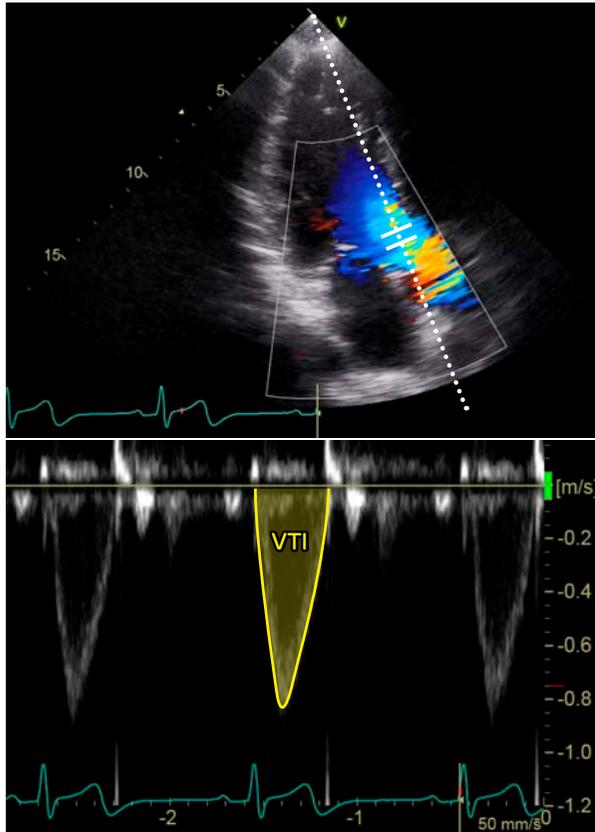
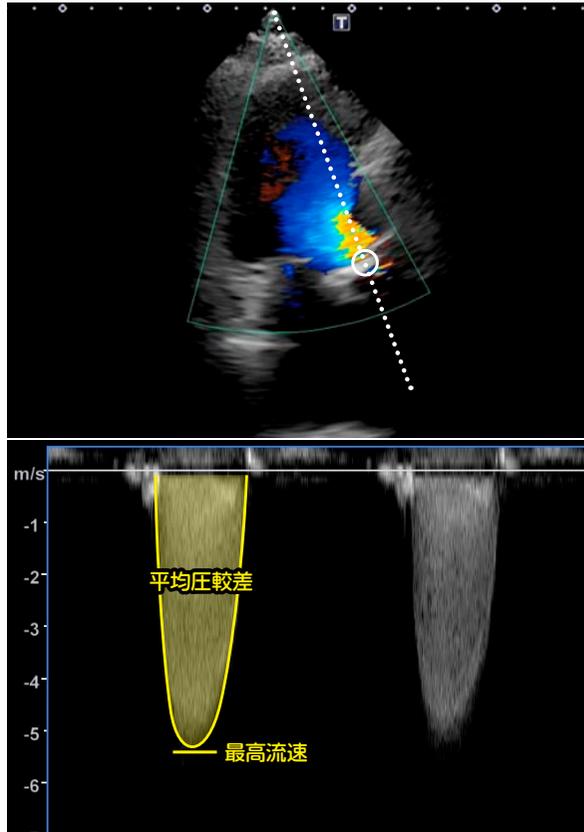


図4 大動脈弁通過血流速度波形



## 一回心拍出量

- 一回心拍出量は心臓の収縮指標のほか、弁膜症の定量評価やシャント率の算出などに利用されます。そのため、再現性のある正確な数値が求められます。一回心拍出量は、左室流出路の**断面積**と通過血流の**速度時間積分値**との積から算出されます（図5）。
- まず、胸骨左縁左室長軸断面で左室流出路を計測します。左室流出路を円形と仮定して、その半径から断面積を算出します。
- 次に心尖部三腔断面を描出し、左室流出路を通過する血流速度を計測します。波形をトレースし、左室流出路血流の速度時間積分値（LVOT-VTI）を求めます。
- 左室流出路断面積に速度時間積分値を掛けることで左室流出路断面積を底辺とした円柱の体積が求められ、一回心拍出量が算出されます。
- 左室流出路断面積は半径を2乗して求めるため、わずかな計測値のずれが大きな誤差になります。計測にあたっては以下の点に注意しましょう。
  - 左室流出路の計測には拡大画像を用いる。
  - 左室流出路の最大径は、大動脈弁右冠尖から左冠尖-無冠尖接合部を通過する断面となる。したがって、描出されるバルサルバ洞の断面は、前面が凸で後面は直線となる形状が望ましい（図6）。
  - 左室流出路の計測は、大動脈弁輪に近い部位で計測すると再現性が高い。
- 左室流出路は実際には楕円形をしており、特にS字状中隔症例では断面積が小さく算出され、心拍出量が過小評価される場合があります。
- 左室流出路狭窄例では流出路血流速度が亢進するため、心拍出量が過大評価となる場合があります。

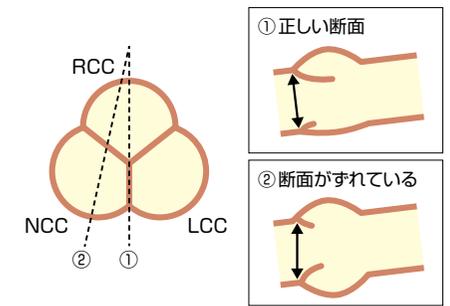
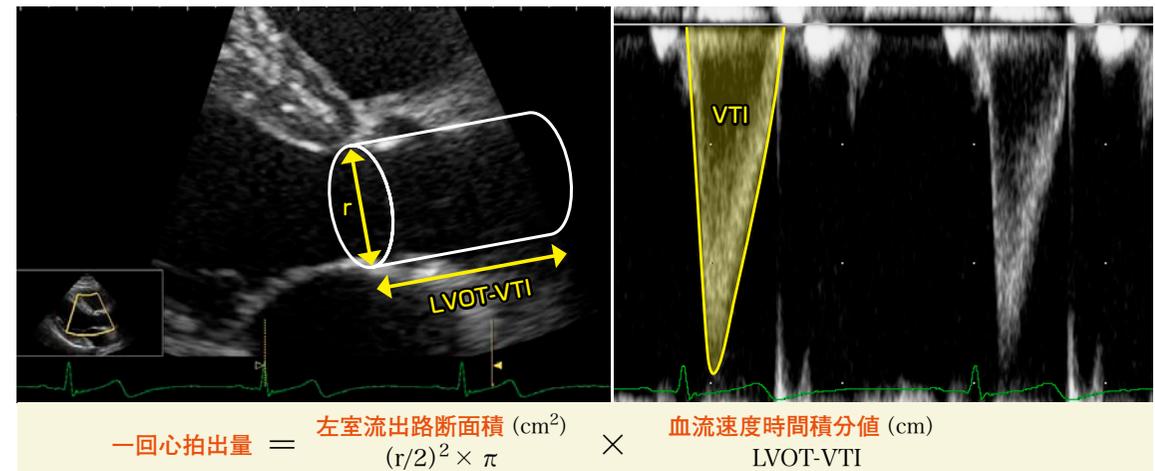


図6 左室流出路の断面の設定

図5 一回心拍出量の算出



## 2 壁運動異常 (asynergy)

- 心エコーにおける壁運動異常 (asynergy) は、心内膜の動きから図3のように判定します。さらに異常の程度を mild/moderate/severe に細かく区分するケースもあります。

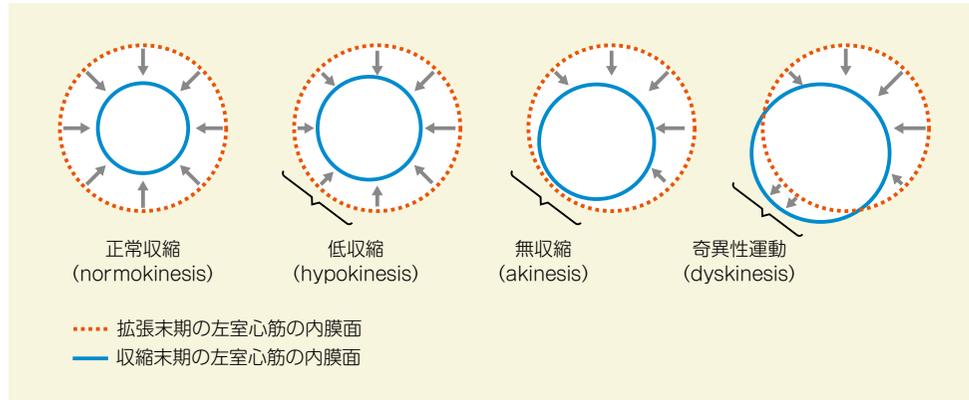


図3 壁運動異常 (asynergy) の判定区分

- また、壁運動評価を5段階にスコア化し wall motion score index を算出して壁運動を半定量的に評価する場合があります。

Score	Wall motion	Wall thickening
1	normal	> 30%
2	hypokinesis	10 ~ 30%
3	akinesis	< 10%
4	dyskinesis	moves paradoxically during systole
5	aneurysm	< 10%

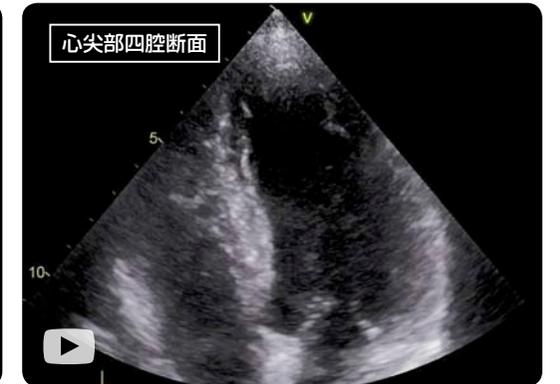
- 描出する断面は胸骨左縁左室長軸断面・短軸断面、心尖部左室長軸断面・二腔断面・四腔断面を基本として、左室全体を描出、観察します。そして、壁運動異常の程度を前壁、中隔、下壁、側壁といった部位別に判定します。その際、ASEガイドラインによる17分画モデルを用いて評価することが一般的となっています(図4)。
- 壁運動異常の範囲や部位は閉塞した冠動脈の支配領域と密接な関係があるので、冠動脈の走行を実際の心エコー画像に照らし合わせて壁運動異常の評価を行う必要があります。冠動脈の支配領域については第X章「虚血性心疾患」で詳しく述べます。

### 実際の壁運動

#### 1 正常例

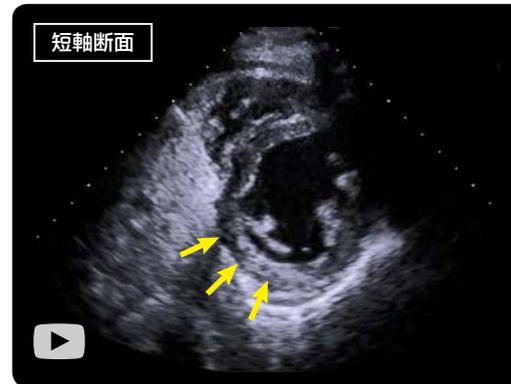


動画1 normokinesis

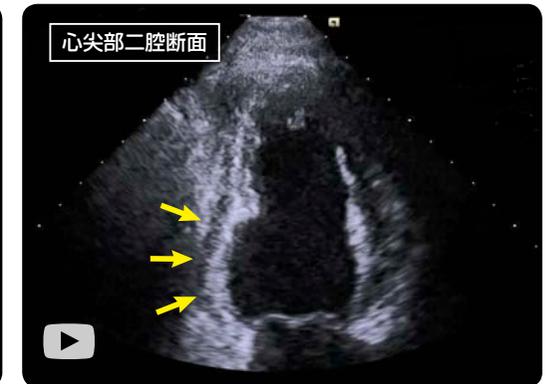


動画2 normokinesis

#### 2 右冠動脈領域 陳旧性心筋梗塞 (左室基部~中部にかけて下壁中隔に asynergy を認める)

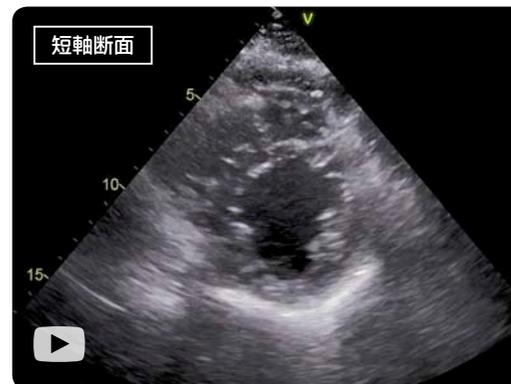


動画3 hypokinesis ~ severe hypokinesis



動画4 severe hypokinesis ~ akinesis

#### 3 びまん性左室壁運動低下



動画5 diffuse hypokinesis



動画6 diffuse severe hypokinesis

## 予後

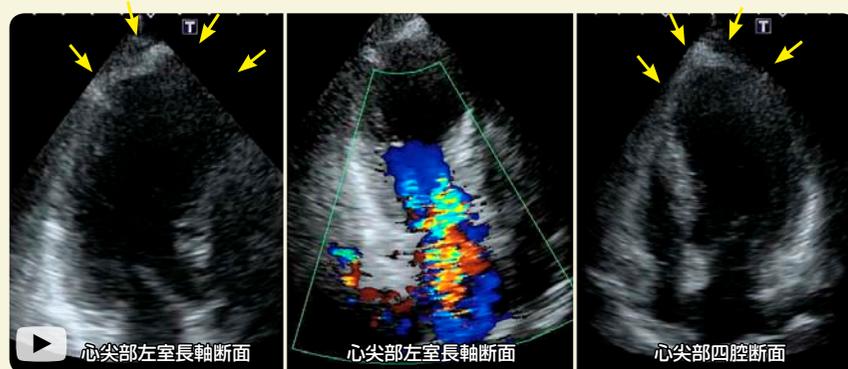
- たこつぼ心筋症の心機能障害は一過性であり、予後は比較的良好とされています。
- 急性期合併症の頻度は apical type が最も高いとされていますが、それ以外の病型と比較し長期予後に有意差を認めなかったとの報告もあります。
- 再発率は様々な報告がありますが、5年間で5～22%の再発があることや、再発時には初回と違う壁運動異常のパターンを呈する症例があることも報告されています。

### 症例 50代女性。持続する胸痛と息切れのため救急車を要請

基礎疾患：高血圧

背景：職場の人事異動があり人間関係のストレスがあった。

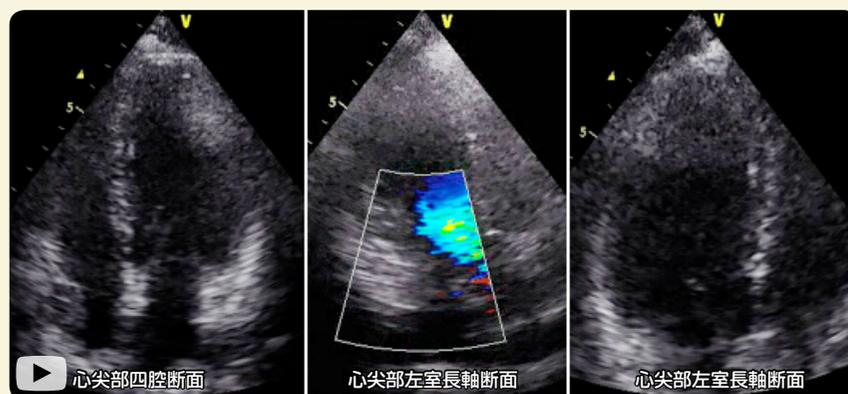
来院時トロポニンT陽性、冠動脈造影検査で有意狭窄なし。



#### 動画2 来院時

心尖部は akinesia (矢印)、心基部は過収縮を呈し、apical type のたこつぼ心筋症または左前下行枝領域のAMIと考えられた。冠動脈造影の結果、たこつぼ心筋症と診断された。

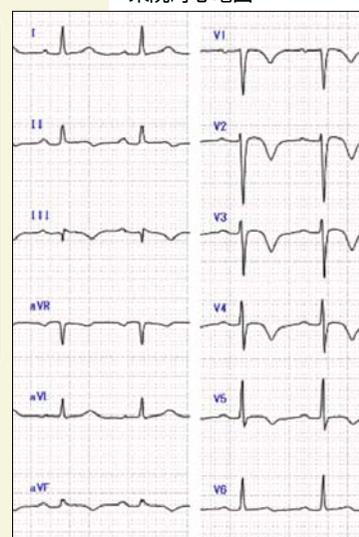
合併症：僧帽弁収縮期前方運動 (SAM)、左室流出路狭窄、中等度以上の僧帽弁逆流



#### 動画3 3週間の入院加療後

心尖部に認められた壁運動異常は改善し、SAM および左室流出路狭窄は消失した。僧帽弁逆流も改善している。

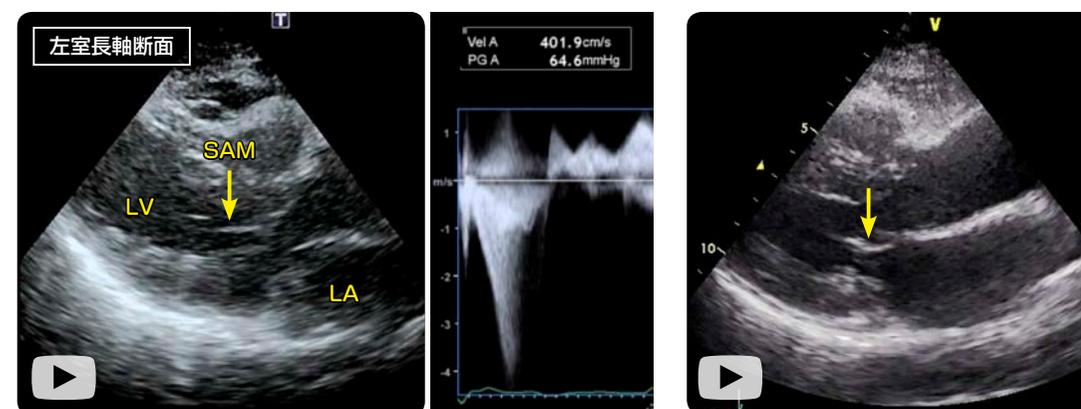
来院時心電図



## 合併症

### 左室流出路狭窄

- たこつぼ心筋症では僧帽弁収縮期前方運動 (systolic anterior movement ; SAM) を伴う左室流出路狭窄を10～25%に合併すると言われています。左室流出路狭窄合併例では心不全や低血圧を呈する重症例が多いとの報告があり、強心剤の使用により血行動態がさらに悪化する恐れがあるため、その診断は大変重要になります。



#### 動画4 僧帽弁収縮期前方運動・左室流出路狭窄

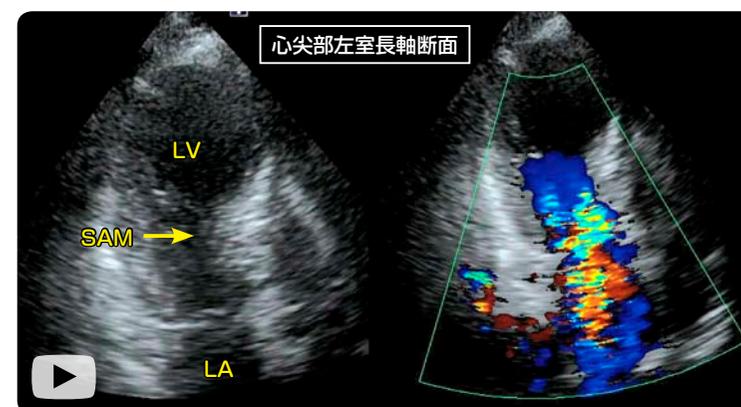
動画2と同一症例。発症時には僧帽弁収縮期前方運動 (SAM) を認めた。左室流出路の乱流を連続ドプラで計測すると、最大血流速度 4m/sec、最大圧較差 65 mmHg と左室流出路狭窄を認めた。

#### 動画5 慢性期のたこつぼ心筋症

慢性期には SAM が消失した。

### 僧帽弁逆流

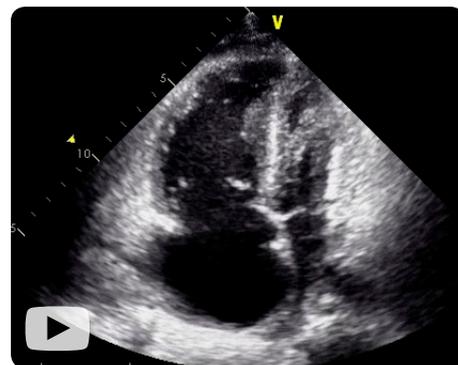
- たこつぼ心筋症の20～25%に急性僧帽弁閉鎖不全症を併発することが知られています。併発すると、うっ血性心不全や心原性ショックのリスクが高くなります。
- その発生機序は、心基部の過収縮によって生じる左室流出路狭窄およびSAMによるもの



#### 動画6 僧帽弁逆流

動画2と同一症例。急性期に僧帽弁収縮期前方運動 (SAM) を認め、中等度以上の急性僧帽弁逆流をきたしている。

◆急性肺血栓塞栓症の心エコー所見として、右室心尖部の **McConnell 徴候** が特徴的です (動画 1)。本来、右室は圧負荷に対して弱く、右室は拡大し壁運動も低下します。このとき右室心尖部は、左室の収縮に引っ張られて動きます。右室自由壁の壁運動が低下しているにもかかわらず、右室心尖部がペコペコ動いているように見える現象が McConnell 徴候です。



動画 1 右室心尖部 McConnell 徴候

- ◆以上のように、Bモード法のみでも右室圧負荷の存在は判断できますが、より定量的に評価するためには、連続波ドプラ法による **三尖弁逆流速度** を計測する必要があります (図 4)。本症例では右室 - 右房間圧較差が 70mmHg を超えており、重症の肺高血圧症と診断できます。
- ◆肺高血圧症の診断がついたら、次に原因検索です。症状などから肺血栓塞栓症を疑って、すぐに造影 CT で精査を行う必要があります。本症例では造影 CT で肺動脈内に大きな血栓を認め (図 5)、確定診断に至りました。
- ◆肺血栓塞栓症と診断できたら、**深部静脈血栓** の存在を疑わなければいけません。そこで、

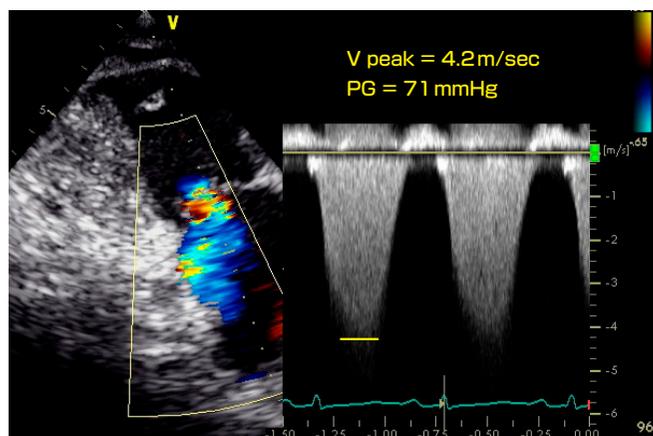


図 4 急性肺血栓塞栓症

三尖弁逆流速度波形

高度の肺高血圧を認める。

図 5 急性肺血栓塞栓症 胸部造影 CT

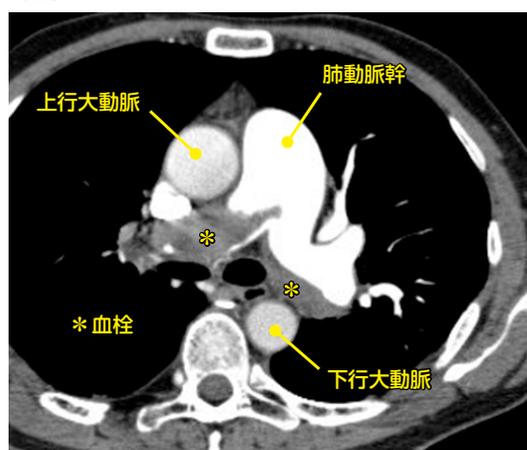


図 6 急性肺血栓塞栓症 下肢静脈血栓



下肢静脈にリニアプローブをあててみると、残存血栓がみられました (図 6)。救急外来では大腿静脈から膝窩静脈までの観察で十分です。

## 慢性肺血栓塞栓症

- ◆慢性肺血栓塞栓症は、器質化した血栓により肺動脈が狭窄または閉塞することで発症します。この場合、多くの肺動脈に血栓がみられます。これにより肺高血圧を合併し労作時の息切れなどの臨床症状を呈する場合を、**慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (CTEPH)** といいます。慢性の定義は、「3～6ヵ月以上の抗凝固療法を行っても肺循環動態の改善が乏しいこと」とされています。
- ◆肺高血圧の程度にもよりますが、心電図で **右室肥大** の所見を認めることが急性肺血栓塞栓症との違いです。
- ◆心エコー図でも、右室の拡大や肺高血圧は急性も慢性も同様に認めますが、慢性の場合、多くは右室肥大をきたしています (図 7・図 8)。

慢性肺血栓塞栓症 心電図

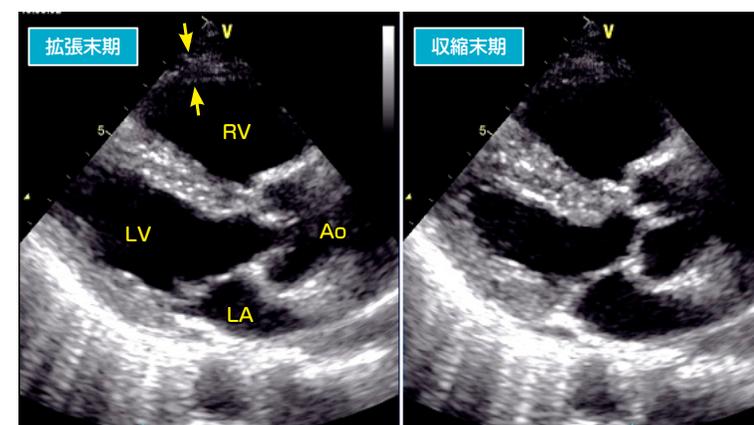
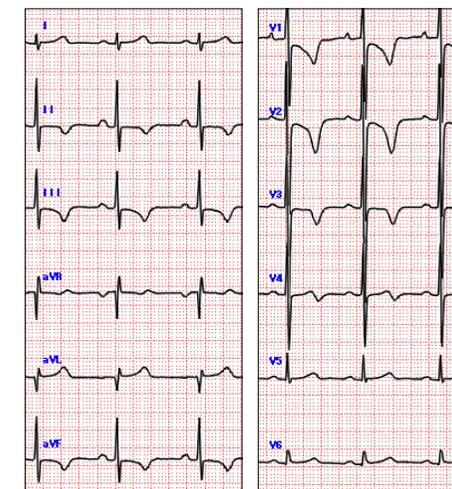


図 7 慢性肺血栓塞栓症 (胸骨左縁左室長軸断面)

右室の拡大と、右室壁の肥厚 (矢印) を認める。

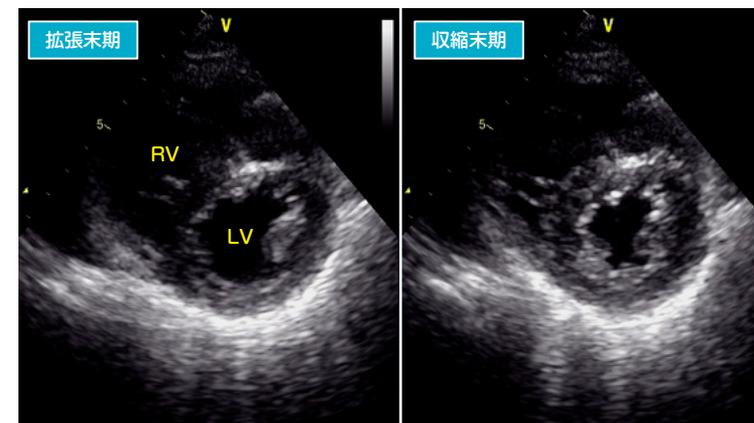
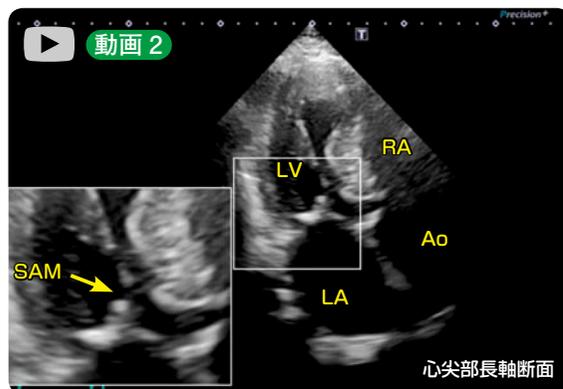
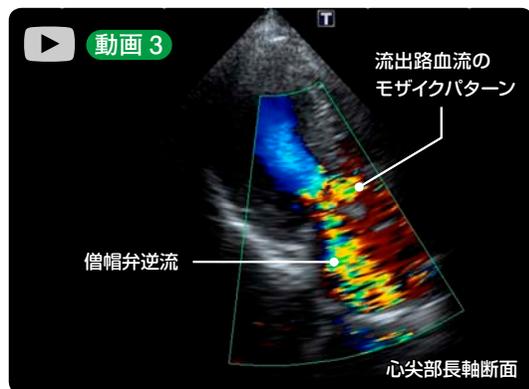


図 8 慢性肺血栓塞栓症 (胸骨左縁左室短軸断面)

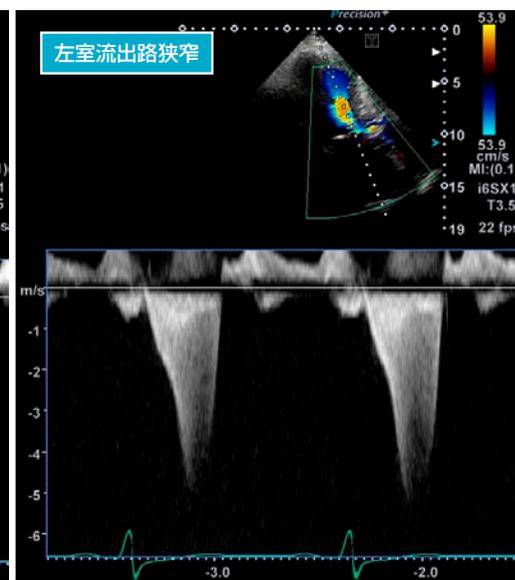
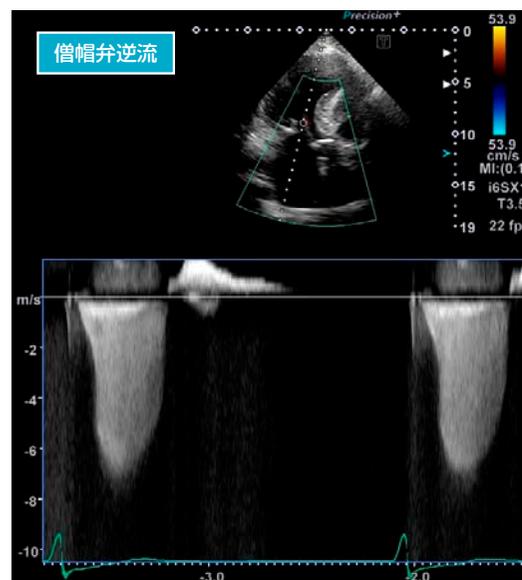
収縮期優位に左室の軽度扁平化を認める。



**図 4** 肥大型心筋症にみられた SAM  
僧帽弁前方運動 (SAM) により左室流出路が狭小化している。

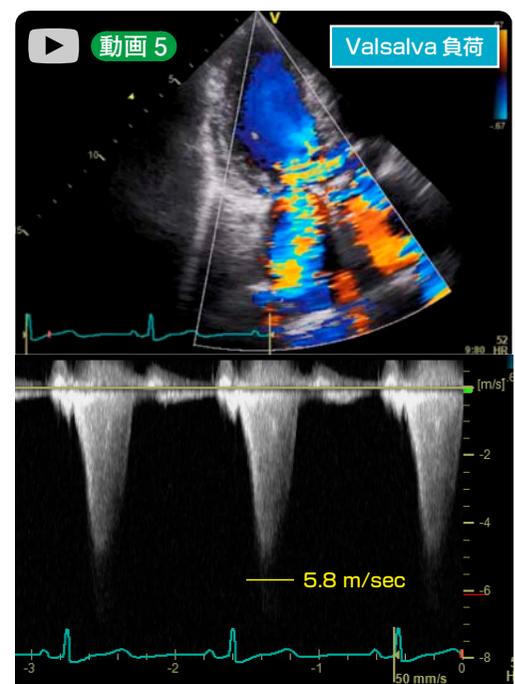
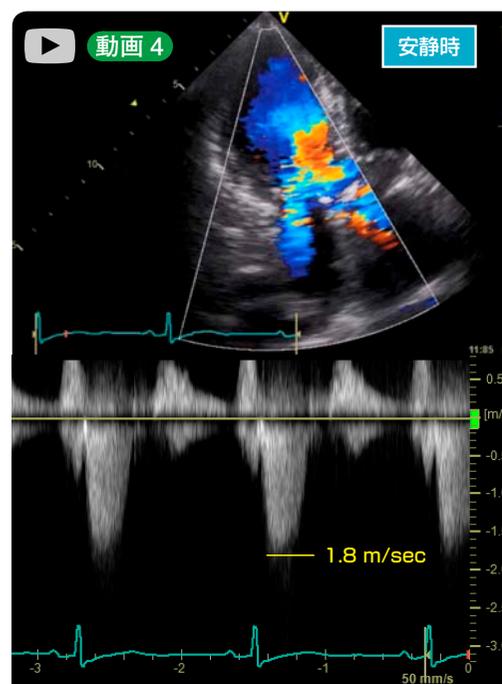


**図 5** 左室流出路血流のモザイクパターン  
僧帽弁前方運動 (SAM) により僧帽弁逆流が生じている。また左室流出路狭窄による血流速度亢進に伴いカラーシグナルのモザイクパターンがみられる。



**図 8** 僧帽弁逆流と左室流出路狭窄の波形の違い  
僧帽弁逆流波形は収縮中期にピークを有するのに対し、左室流出路狭窄は収縮後期にピークを持つ。左室流出路狭窄では、左室内圧は大動脈圧に左室流出路圧較差を足した値になる。したがって、左室内圧を反映する僧帽弁逆流波形は、左室流出路波形より高値となる。波形の判断が困難な際は、あえて僧帽弁逆流の波形と値を計測したのちに左室流出路狭窄波形を取得するとよい。

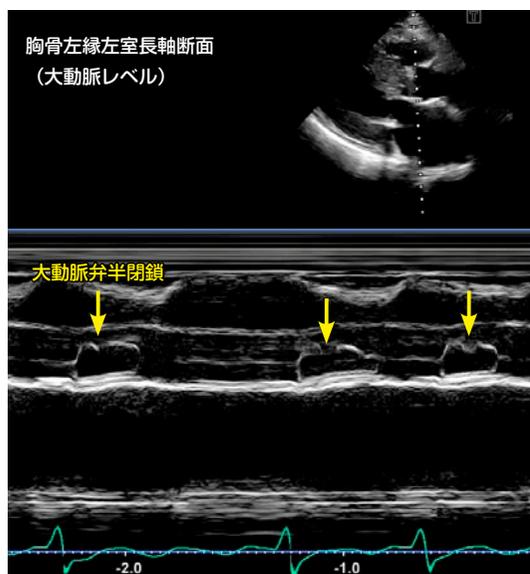
**図 9** Valsalva 負荷による左室流出路狭窄の誘発  
Valsalva 負荷で左室前負荷が減少することで左室内腔が狭小化し、左室流出路狭窄が誘発される症例がある。本症例では Valsalva 負荷により左室流出路狭窄による SAM に伴う僧帽弁逆流の増大と左室流出路血流速度の亢進を認めた。



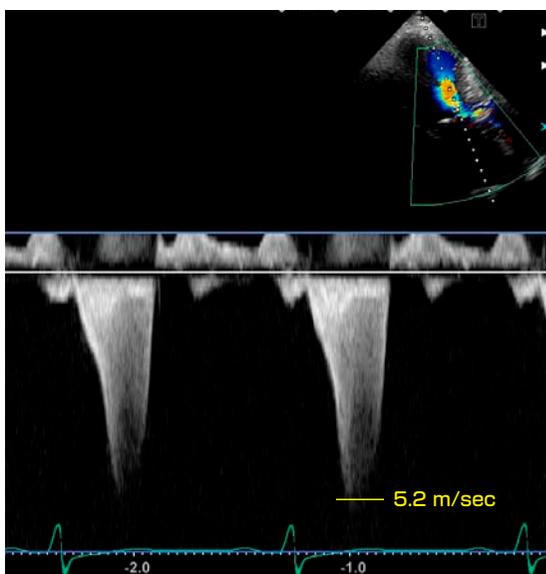
左室流出路の血流速度計測から狭窄の有無を診断します。

- **左室流出路狭窄**は、安静時または負荷時における圧較差が 30mmHg 以上で診断し、50mmHg 以上で治療適応とされています (図 7)。左室流出路狭窄は左室内腔が小さくなる収縮後期に最大となるため、血流速度は収縮後期にピークを有する波形となります。僧帽弁逆流や大動脈弁狭窄症の合併例では、逆流・狭窄部の血流を誤って計測し過大評価となる可能性があるため、ドプララインが流出路狭窄に当たるように調整し、ドプラ波形や圧較差に注意して診断します (図 8)。

**図 6** 肥大型心筋症にみられた大動脈弁半閉鎖  
左室流出路狭窄によって大動脈弁直下の内圧が低下し、大動脈弁が開放時に一時的に閉鎖する。

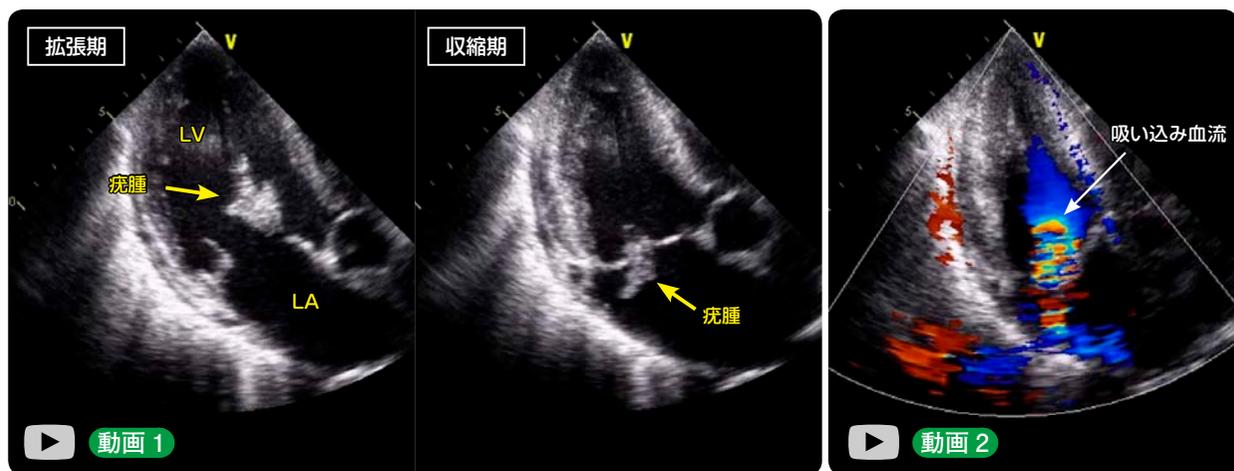


**図 7** 左室流出路血流速度波形  
収縮後期にピークを有する 5.2 m/sec (108 mmHg) の圧較差を認め、治療適応の流出路狭窄と判断された。



# 14 感染性心内膜炎

- 感染性心内膜炎は、心臓の弁や心内膜に細菌の塊（**疣腫** vegetation）が付着することにより、弁が破壊されたり、疣腫自体が剥がれて脳塞栓などの塞栓症を起こす疾患です。稀ですが、大血管の内膜にも生じることがあります。
- 通常、先行する細菌感染があります。不明熱が続く場合や、感染源が明らかになっていても発熱が持続する場合は、本疾患も鑑別に入れる必要があります。感染性心内膜炎は、尿路感染症や肺炎、蜂窩織炎などの基礎疾患を有する例に多く発症すると言われていますが、基礎疾患を全く有さない例においても発症することがありますので、注意が必要です。
- また、歯科治療など菌血症を誘発するような処置後に発症することが多いとされていますが、これも特に誘因なく発症する場合も少なくありません。
- 感染源がはっきりしていても、持続する発熱、治療抵抗性の発熱のときは心エコー図で感染性心内膜炎のチェックをしましょう。一度の検査で疣腫が認められなくても、発熱が続く場合は数日後に再検を行うことも大切です。
- 経胸壁心エコー図で疣腫が発見できなくても、経食道心エコー図で疣腫が明らかとなるケースも少なくありません。特に**人工弁置換術後**などでは、臨床的に感染性心内膜炎を疑ったら積極的に経食道心エコー図で確認しましょう。
- 感染性心内膜炎では、弁の破壊が進行すると弁逆流が生じます。急性の僧帽弁逆流や大動脈弁逆流をきたした場合、急性心不全を発症することも珍しくありません。いかなる場合もそうですが、心エコー検査の前にまず聴診を行う習慣を身につけておきましょう。これらの逆流は、聴診を行うことにより見落としを減らすことができます。



## 症例 1 50代 男性。持続する発熱と呼吸困難感

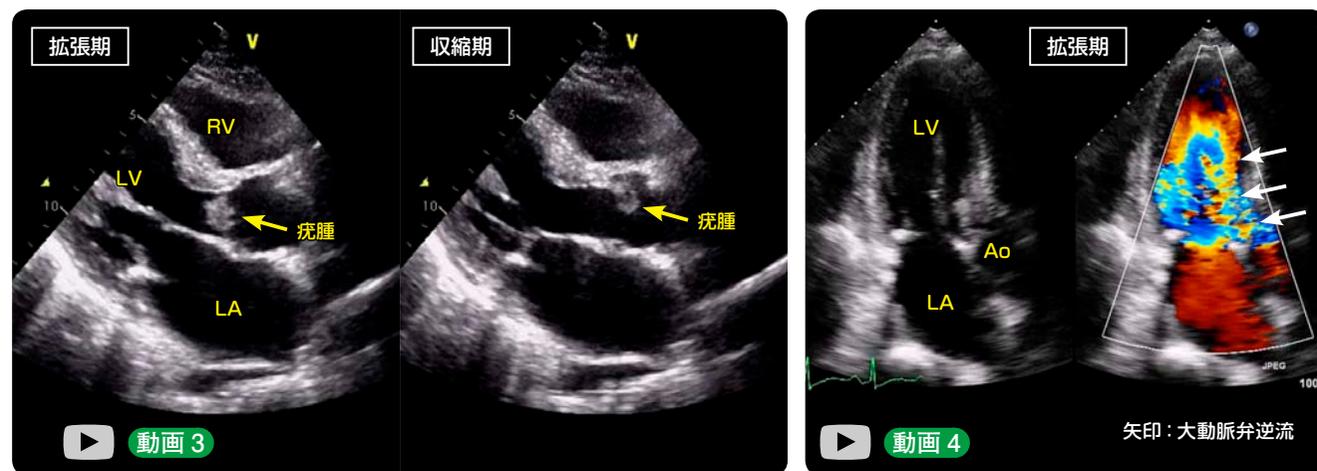
持続する発熱と、呼吸困難感を主訴に近医を受診した。聴診で Levine 3/6 度の汎収縮期雑音を聴取し、精査加療目的で当院循環器内科へ紹介となった。血液培養では黄色ブドウ球菌が検出された。

- 心尖部左室長軸断面で、僧帽弁前尖に付着する疣腫を認めます。拡張期には左室側へ、収縮期には左房側へ移動する、非常に可動性に富んだ疣腫です（**動画 1**）。このような疣腫は塞栓症を起こすリスクが高く、全身状態を見極めた上で緊急手術を考慮しなければいけません。
- カラードプラ法では、大きな吸い込み血流と偏位した**僧帽弁逆流**を認めます（**動画 2**）。逆流は高度であると推察され、呼吸困難感はこの僧帽弁逆流による急性心不全によるものと考えます。

## 症例 2 60代 男性。繰り返す尿路感染症に加え、息切れが出現

前医で大腸癌に対し化学療法を施行されていた。数回の尿路感染症を繰り返していたが、38℃ 台の発熱が持続し、息切れも出現。聴診で Levine 3/6 度の汎拡張期雑音を聴取し、心エコー図で大動脈弁の疣腫と大動脈弁逆流を認めたため、集学的な治療目的で当院に紹介となった。血液培養では大腸菌が検出された。

- 胸骨左縁左室長軸断面で、大動脈弁に付着する疣腫を認めます（**動画 3**）。収縮期の画像から、右冠尖に付着していることがわかります。本来なら手術の適応も考慮すべきところですが、全身状態が悪く、抗菌薬での治療が選択されました。
- 7日後に行った心エコー検査（**動画 4**）では、大動脈弁右冠尖と無冠尖に疣腫を認め、大動脈弁は完全に逸脱（離開）しており、左室内を旋回するような重症の**大動脈弁逆流**を認めます。この影響で、左室は過収縮に近い動きを呈しています。



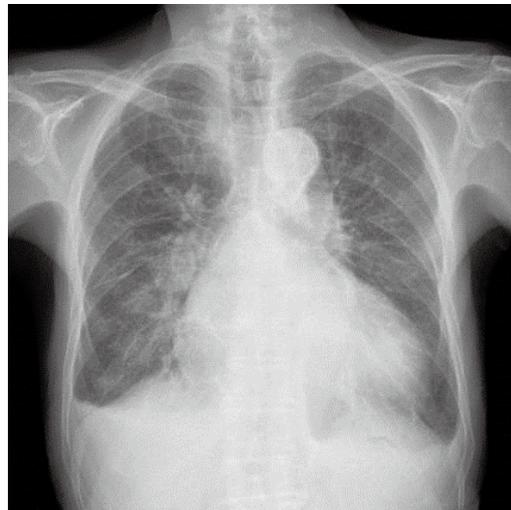
# 17 肺うっ血

## 肺うっ血と肺水腫

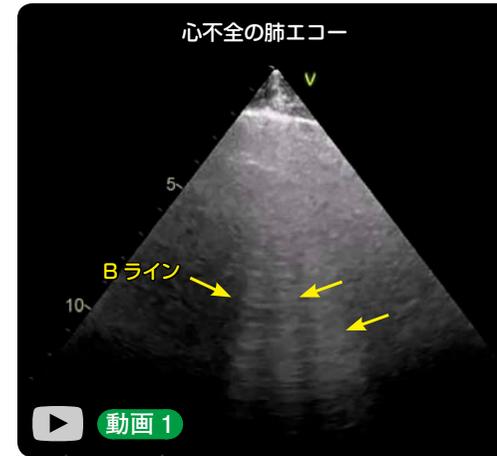
- 日本救急医学会では、「肺毛細血管領域で血液量が増加した状態を肺うっ血という。これに対し、病的な機序により血管内水分が血管外組織（間質）に漏出し、肺血管外水分量が異常に増加した状態を肺水腫という」と定義しています。
- 肺うっ血**は、何らかの原因で左房圧が上昇し、肺内の血液量が増加した状態で、肺血管内圧（肺静脈圧）は上昇しています。したがって、**肺うっ血≠心原性**と言ってもよいでしょう。
- 肺うっ血には急性と慢性があります。急性は急性冠症候群、急性大動脈弁逆流や僧帽弁逆流などにより生じる急性心不全に起因し、慢性はシャント性心疾患や僧帽弁狭窄、急性でない僧帽弁逆流、高血圧心などに伴う慢性心不全に起因します。
- 肺水腫**は、肺の血管外に水分がにじみ出す現象で、肺血管内圧の上昇、血管の透過性亢進、血液の膠質浸透圧の低下などで生じます。つまり、肺うっ血は少なからず肺水腫を伴っているということです。特に、急性の肺うっ血は、肺水腫に移行しやすく、チアノーゼと急速に増悪する呼吸困難、起坐呼吸が特徴的です。
- 肺水腫には、**心原性**と**非心原性**があります。非心原性肺水腫の代表的な疾患は急性呼吸促進症候群（ARDS）です。また、高山病でも肺水腫をきたします。肺水腫を診た場合、心原性か非心原性かを鑑別することは、治療戦略を考える上で非常に重要です。

## 肺うっ血（心不全）のサイン

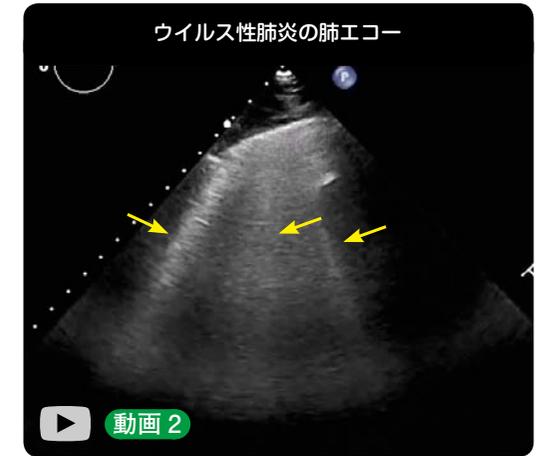
- 救急外来で肺うっ血の有無を確認する場合、まずは胸部X線写真を撮ることが多いはずですが、左心不全による肺うっ血では、胸部X線写真で肺門部のバタフライ陰影や肺門部から末梢に引き続く血管影が目立ちます（**図1**）。肺野は全体的に透過性が低下して白くなります。**図1**の症例では、心陰影の拡大や両側胸水貯留もみられます。
- エコー検査で肺うっ血（肺水腫）の有無を診断する場合、役に立つのが**Bライン**です（**動画1**）。一視野に3本以上のBラインが確認できれば、陽性所見とします。Bラインは、胸膜下から縦方向に深部まで届くレーザー光のようなエコー像



**図1** 肺うっ血症例の胸部X線写真



**動画1**



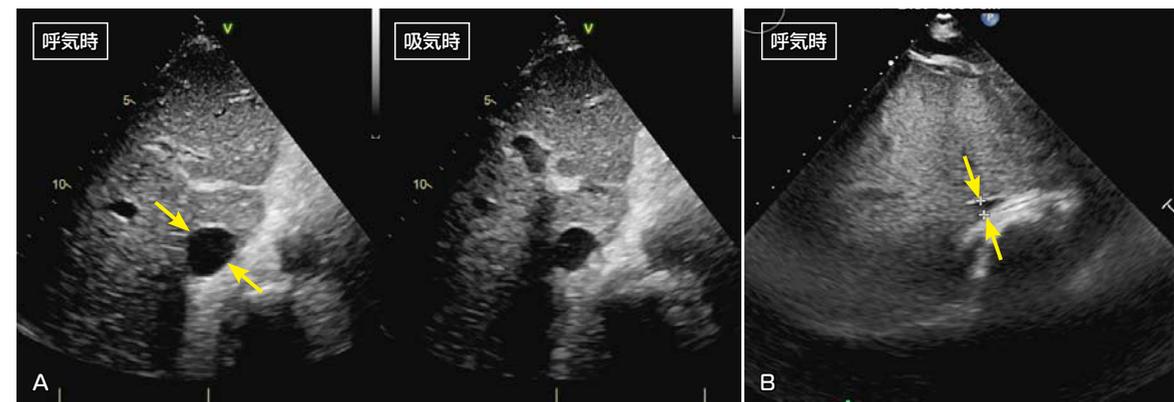
**動画2**



**動画2**の症例の胸部X線写真

として観察されます。Bラインは、肺水腫によって貯留した水分が胸膜直下の二次小葉で空気と多重反射を起こすことで生じるコメット様エコーです。前胸部に垂直にプローブを当てることにより観察されます。側胸部や背部からのアプローチが感度が高いともいわれています。

- ただし、Bラインは肺うっ血（心不全）のときだけにみられるサインではありません。間質性肺炎や感染性肺炎でもみられることがあるので注意が必要です（**動画2**）。同じBラインでも、リニア型プローブで観察すると、胸膜のラインが心不全によるものでは平滑なのに対し、間質性肺炎ではデコボコしており、途切れたように見えることもあります。
- 下大静脈の拡大の有無を観察すると鑑別に有用です。心不全では下大静脈が拡大していることが多く、そうでない場合は心不全のBラインでない可能性も考えましょう（**図2**）。



**図2** 下大静脈径の比較

うっ血性心不全（A）では下大静脈が拡張しているが、ウイルス性肺炎（B）では拡張は認めない。

## 2 左室が大きい

- ◆ 左室が大きい場合、左室収縮性が保たれているか、壁運動異常の有無、左室壁厚や左室壁の組織性状を観察することで、左室拡大の病態を把握することができます(表1)。
- ◆ 左室収縮性が保たれている場合は、**逆流性弁膜症**(僧帽弁閉鎖不全症、大動脈弁閉鎖不全症)などの容量負荷の存在を考えます。
- ◆ 左室収縮性が悪い場合は、局所的なのか、びまん性なのかを観察します。局所的な壁運動低下で、それが冠動脈支配領域に一致している場合は**冠動脈疾患**の存在を考え、心電図が診断の一助となります。
- ◆ びまん性の収縮性低下の代表は**拡張型心筋症**ですが、**二次性心筋症**でも同様の所見を示します。鑑別には患者背景(病歴、既往歴、家族歴など)や血液検査所見などを参考にします。

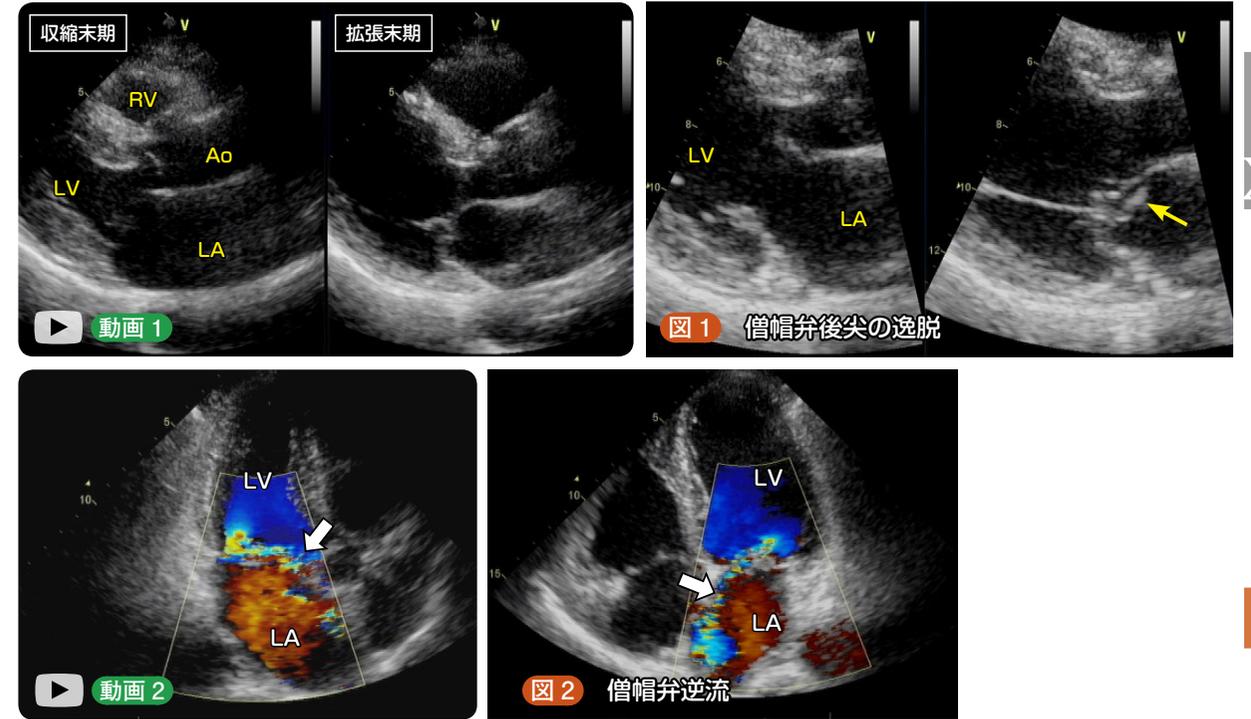
表1 左室拡大をきたす代表的な病態

左室収縮性が保たれている(左室容量負荷)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 逆流性弁膜症(僧帽弁閉鎖不全症、大動脈弁閉鎖不全症)</li> <li>● 短絡疾患(心室中隔欠損症、動脈管開存症、冠動脈瘻)</li> </ul>
左室収縮性低下	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 虚血性心疾患</li> <li>● 拡張型心筋症</li> </ul> <p>虚血性心筋症、弁膜症性心筋症、高血圧性心筋症、炎症性心筋症(心筋炎など)、代謝性疾患に伴う心筋疾患(甲状腺中毒、ヘモクロマトーシス、Fabry病、アミロイドーシスなど)、全身性疾患(サルコイドーシスなど)、産褥性心筋疾患、アルコール性心疾患、筋ジストロフィー</p>
左室後負荷増大	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大動脈弁狭窄症</li> <li>● コントロール不良な高血圧</li> </ul>

### 症例1 70代男性。僧帽弁閉鎖不全症

検診にて心雑音を指摘され、精査目的で紹介された。  
来院時所見：血圧111/73mmHg、汎収縮期雑音を聴取し、下腿浮腫や頸動脈怒張は認めない。

- ◆ 胸骨左縁左室長軸断面(動画1)で左室拡張期径は60mmと拡大していますが、駆出率は74%と収縮性は良好です。
- ◆ 動画1では僧帽弁後尖の逸脱が観察されます(図1)。カラードプラでは心尖部左室長軸断面(動画2)および四腔断面(図2)で左房壁に偏位して吹く僧帽弁逆流信号(矢印)が描出されています。



### 症例2 80代男性。拡張型心筋症

拡張型心筋症により他院にて経過観察中の患者。昨日から呼吸苦が生じ、本日、増悪してきたため救急外来を受診した。  
来院時所見：血圧145/97mmHg、SpO<sub>2</sub> 90%、喘鳴と起坐呼吸があり、胸部X線検査で心胸郭比は60.7%と心拡大を認めた。

- ◆ 胸骨左縁左室長軸断面(動画3)で左室拡張期径は66mmと拡大し、収縮期径60mmと左室収縮性は低下しています。左房径も47mmと拡大しています。
- ◆ 左室短軸断面(動画4)、心尖部四腔断面(動画5)でも拡大した左室を認め、壁運動はびまん性に低下しているのがわかります。biplane disk summation法による左室駆出率は24%と低値を示しました。

