

所見の書き方・表現方法に困ったときにすぐ使える!

日常でよく遭遇する **50** 症例のレポート実例を収録

**400** 枚にわたる画像と **300** 本以上の動画で

エコーで見たことをどのようにレポートに書けばよいのかがわかる

動画を見て学べる!

# 心エコー レポート 実例集

# 50

編著

戸出浩之・岡庭裕貴

群馬県立心臓血管センター技術部

僧帽弁疾患 ▶

大動脈弁疾患 ▶

三尖弁疾患 ▶

人工弁 ▶

虚血性心疾患 ▶

肺血栓塞栓 ▶

心筋疾患 ▶

心膜疾患 ▶

先天性心疾患 ▶

その他 ▶

使用略語一覧 ▶

WEBで動画を  
閲覧できる!



PC・タブレット・スマートフォン対応  
詳しくは本書5ページをご覧ください。

---

執筆者一覧

(※は編集)

群馬県立心臓血管センター技術部

戸出 浩之<sup>※</sup>

岡庭 裕貴<sup>※</sup>

吉住 聖子

岩崎美穂香

荒関 朋美

---

## 序文

この度、「動画を見て学べる！心エコーレポート実例集 50」を発刊することになりました。本書は、群馬県立心臓血管センターの心エコー室で実際に実施された検査のレポート実例集であり、レポートが掲載された症例の心エコー動画像・静止画像をインターネットで（スマートフォンやタブレットからも）閲覧できることから、症例アトラスであるとも言えます。

群馬県立心臓血管センターの心エコー室には、長期・短期で研修に来られる方が毎年数名いらっしゃいます。当院では研修者が実際に患者様にプローベをあてて検査を実施する研修は行っていません。すなわち、見学が主体の研修ということになり、すでにある程度心エコーを撮られている方で、より多くの症例を見たい、検査のやり方（記録断面、計測方法、レポートの書き方など）を確認したいという方の研修を受入れています。そのような中で、研修を終えた多くの方が口にされるのが、検者のうしろで実際に見学した検査とそのレポート作成はもちろん、ファイリングされている過去の画像データとそのレポートを閲覧できたことが非常に参考になったということです。そして、大多数の方が種々の症例のレポート（もちろん患者情報を除いた所見部分）をコピーして持ち帰り、「これからのレポート作成に活用します」と言われます。レポートの書き方、心エコー所見の表現の仕方に悩んでいる方が多いのに気付かされます。それならば、研修の方たちのためのレポート集を作っておいたら喜んでいただけるのではないか……、そんな発想が本書の発端になりました。本書は、群馬県立心臓血管センターの日常検査のレポートの一部をそのまままとめたものご理解ください。

以上のような経緯もあって、本書に掲載されている症例は、一般の成人循環器内科や一般内科で日常に遭遇する症例ばかりで、希有なものはほとんどありません。また、レポートに記載されている計測値や記載内容は、日常一般診療の中の心エコーレポートとして記載すべきと考えられる範囲に留まっています。大学などの研究施設ではさらに詳細な計測や所見・考察が求められるでしょうし、同じ症例でも初診のとき、経過観察の検査、術前および術後の検査など、それぞれで測るべきもの、記載されるべき項目は変わってきます。そのことをご理解いただき、本書をご利用いただければ幸いです。

心エコー検査は非常に多くの情報をもたらして、検者は得られた情報を漏れなく客観的に画像の中に表現すべく努力をしています。心エコー検査を依頼した医師は、その記録されたすべての心エコー画像を確認し、計測値をしっかりと吟味し、総合的な判断を下すべきです。しかし、すべての医師が心エコーに精通しているわけではなく、画像の細かい所見の読み方、計測値の意味やピットフォールなどを十分に理解しているとは限りません。また、心エコーに詳しい循環器専門医であっても、日々の業務の中では心エコーの判読のために時間を作るのが難しい現状もあります。また、努力しても画像の中に表現しきれないプローベを持った検者だけが知り得る情報があることも心エコー検査の特徴だと思います。そこで、それらを補うのが心エコーを熟知し、実際に検査に携わった検者が書くレポートです。

最後になりましたが、本書の発刊にあたり多大なご尽力を頂戴いたしました株式会社 金芳堂の黒澤 健氏に厚く御礼を申し上げます。

本書が、心エコー検査に携わる多くの方々、レポート作成に悩んでおられる方々のお役に立てることを心より願っております。

平成 28 年 5 月

群馬県立心臓血管センター 技術部  
戸出 浩之

# 目次

本書で使用している心エコー検査報告書	6
文献	15
1 僧帽弁疾患 僧帽弁狭窄	16
2 僧帽弁疾患 僧帽弁逆流 ▶ 腱索断裂	18
3 僧帽弁疾患 僧帽弁逆流 ▶ 逸脱	20
4 僧帽弁疾患 僧帽弁逆流 ▶ 感染性心内膜炎	22
5 僧帽弁疾患 重複僧帽弁口	24
6 僧帽弁疾患 パラシュート型僧帽弁	26
7 大動脈弁疾患 大動脈弁狭窄	28
8 大動脈弁疾患 大動脈弁狭窄	30
9 大動脈弁疾患 大動脈弁逆流 ▶ 二尖弁	32
10 大動脈弁疾患 大動脈弁逆流 ▶ 逸脱	34
11 大動脈弁疾患 大動脈弁逆流 ▶ 大動脈弁輪拡張	36
12 大動脈弁疾患 大動脈弁逆流 ▶ 感染性心内膜炎	38
13 三尖弁疾患 三尖弁逆流 ▶ ペースメーカーリードによる閉鎖障害	40
14 人工弁 僧帽弁置換術後	42
15 人工弁 大動脈弁置換術後	44
16 人工弁 僧帽弁形成術後	46
17 虚血性心疾患 急性心筋梗塞 ▶ 前壁中隔	48
18 虚血性心疾患 急性心筋梗塞 ▶ 側壁	50
19 虚血性心疾患 陳旧性心筋梗塞 ▶ 前壁中隔	52
20 虚血性心疾患 陳旧性心筋梗塞 ▶ 下壁	54
21 虚血性心疾患 心室中隔穿孔 ▶ 前壁中隔梗塞	56
22 虚血性心疾患 心室中隔穿孔 ▶ 下壁梗塞	58
23 虚血性心疾患 仮性心室瘤	60
24 虚血性心疾患 左室瘤	62
25 肺血栓塞栓 急性肺血栓塞栓	64
26 肺血栓塞栓 慢性肺血栓塞栓	66
27 心筋疾患 肥大型心筋症	68
28 心筋疾患 肥大型心筋症	70
29 心筋疾患 肥大型心筋症	72
30 心筋疾患 閉塞性肥大型心筋症	74
31 心筋疾患 中部閉塞	76
32 心筋疾患 拡張型心筋症	78
33 心筋疾患 二次性心筋症疑い	80
34 心筋疾患 心サルコイドーシス	82
35 心筋疾患 心サルコイドーシス	84
36 心筋疾患 不整脈源性右室心筋症	86
37 心筋疾患 たこつぼ型心筋症	88
38 心膜疾患 心嚢水貯留 ▶ 心タンポナーデ	90
39 心膜疾患 収縮性心膜炎	92
40 先天性心疾患 心房中隔欠損 ▶ 二次孔型	94
41 先天性心疾患 心房中隔欠損 ▶ 一次孔型	96
42 先天性心疾患 心房中隔欠損 ▶ 上位静脈洞型	98
43 先天性心疾患 心室中隔欠損 ▶ 上稜部欠損	100
44 先天性心疾患 心室中隔欠損 ▶ 膜性部欠損	102
45 先天性心疾患 動脈管開存	104
46 先天性心疾患 エプスタイン奇形	106
47 先天性心疾患 修正大血管転位	108
48 その他 左房粘液腫	110
49 その他 大動脈解離 ▶ Stanford A型	112
50 その他 バルサルバ洞動脈瘤破裂	114
使用略語一覧	116

MSにて紹介

### Measurements

<		> Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow	Pressure Gradient
HR	53 beat/min	Visual MR	trivial-mild	E	LA → LV 5 mmHg ( Mean )
AOD	30 mm (25-35)	Visual AR	—	A	— → — mmHg ( )
LAD	50 mm (28-36)	Visual TR	mild	E/A	— → — mmHg ( )
IVST	9 mm (7-10)	Visual PR	trivial	DT	RV → RA 23 mmHg ( Systole )
PWT	9 mm (7-10)	LV Method of Discs		波形形態	mPA → RV 10 mmHg ( End Diastole )
Dd	47 mm (41-52)	( )		Mitral Lat. Anulus-TDI	RVSP 26 mmHg PcWP 13 mmHg
Ds	30 mm (25-34)	EDV	ml	E'	cm/sec
FS	36 % (25-44)	ESV	ml	E/E'	
Visual EF	65 % (56-92)	SV	ml	IVC短軸 扁平、呼吸変動 十、拡張 二 → RAP 3 mmHg	
RWT	0.38	EF	%	PV Flow	
LVM	146 g ( ___ g/m <sup>2</sup> ) (59-71)			S/D	Ar ___ cm/sec Ard-Ad msec
LA Volume ( )	LAV ___ ml ___ ml/m <sup>2</sup> (17-32)				
Pulse Doppler	SV ___ ml CO ___ l ( ___ l/m <sup>2</sup> )			Qp/Qs	___

Valvular Disease Quantification			
MR	vena contracta ___ mm	MS	2D 1.06 cm <sup>2</sup>
ERO	RF	RV	PHT 0.92 cm <sup>2</sup> TMF PHT 240 msec
PISA ___ cm <sup>2</sup>	% ___	ml ___	
volumetric ___ cm <sup>2</sup>	% ___	ml ___	AS
AR	vena contracta ___ mm	2D ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	continuity equation ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
PHT ___ msec	Ao全拡張期逆流		

RV function	
RVD1	___ mm basal minor dimension
RVD2	___ mm mid minor dimension
RVD3	___ mm longitudinal dimension
RVOT-pro.	___ mm
RVOT-dis.	___ mm
TAPSE	___ mm ( ≥ 17 )
FAC	___ % ( > 35 )
MPI	___ ( )
PVR	___ WU

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

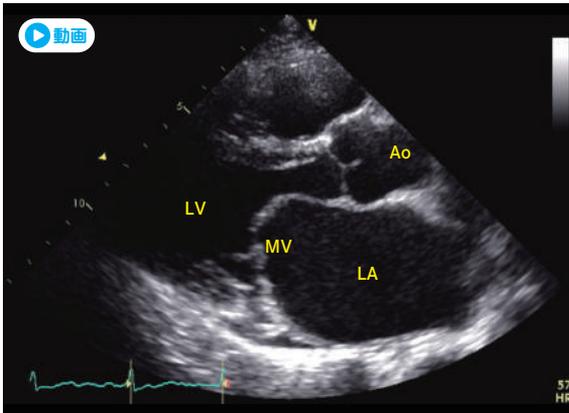
- 《左室》 大きさ: 正常  
壁厚: 正常  
壁運動: 良好
- 《左房》 大きさ: 拡大  
異常構造物: 左心耳内に血栓
- 《M弁》 器質的变化: 弁尖肥厚  
可動性: 低下  
逸脱・接合不全: \_\_\_  
附着物: \_\_\_
- 《A弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
附着物: \_\_\_
- 《右心》 大きさ: RA軽度拡大  
異常構造物: なし

M弁は両尖全体の肥厚を認め、両交連の癒合と弁下の短縮により、弁口は1.0cm<sup>2</sup>程度に狭小化する。両側の交連と弁下の変化はほぼ同程度。AMLのballooningは良好に保たれている。正中部より生じる軽微～軽度MRを認める。  
A弁に明らかな変化なく開閉良好。  
LAは拡大し、全体で軽度のsmoke like echoを観察する。また、LAA内に軽度に可動性を有する30×20mmの塊状の血栓が観察される。  
LVは拡大や壁厚に変化なく、全体で十分な収縮運動を観察する。  
右心系もRA軽度拡大し、心房中隔に沿う軽度TRを認める。IVCに拡張や呼吸性変動消失なく、TR流速から求めたRVSPは26mmHgとPHの見はない。  
mPAの拡張はなし。

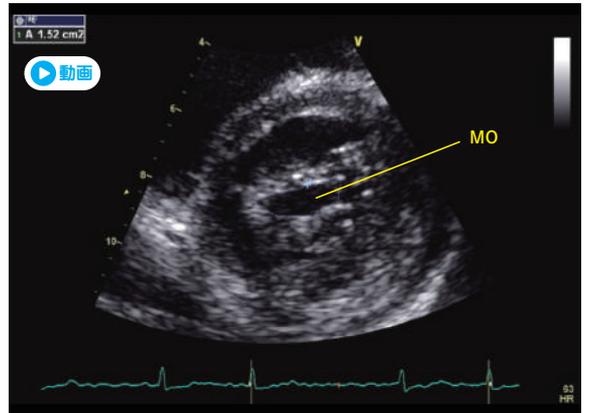
### Diagnosis & Comments

MSr(MVA 1.0cm<sup>2</sup>、MRは軽微～軽度)  
LA拡大; LAA血栓(+); 軽度の可動性あり  
RA拡大; 軽度TR  
PH(-)

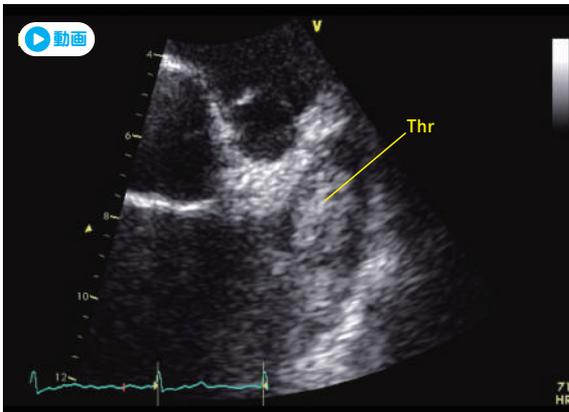
	normo	1
	mild hypo	2
	severe hypo.	
	a	3
	dys	4
WMSI	Aneurysm	5



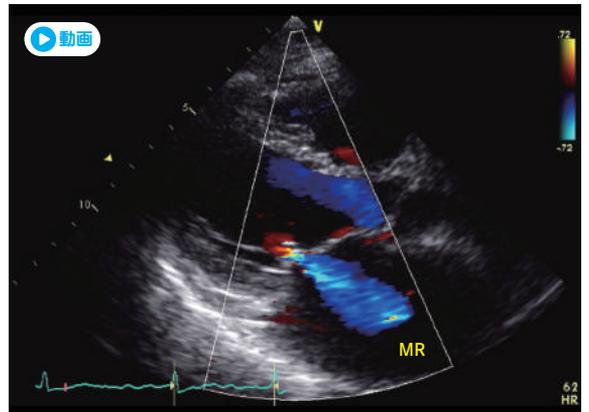
1.1 左室長軸断面



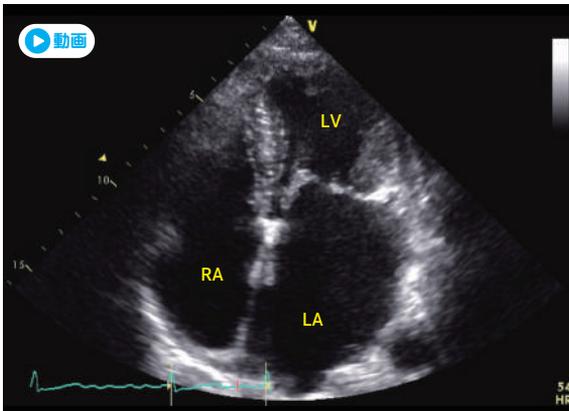
1.2 短軸断面 (僧帽弁レベル)



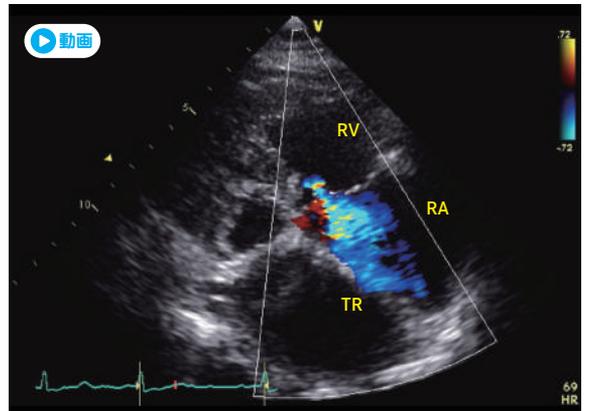
1.3 短軸断面 (左心耳拡大画像)



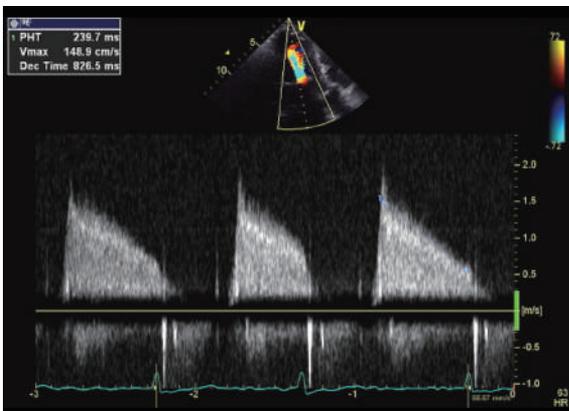
1.4 左室長軸断面 (カラードプラ)



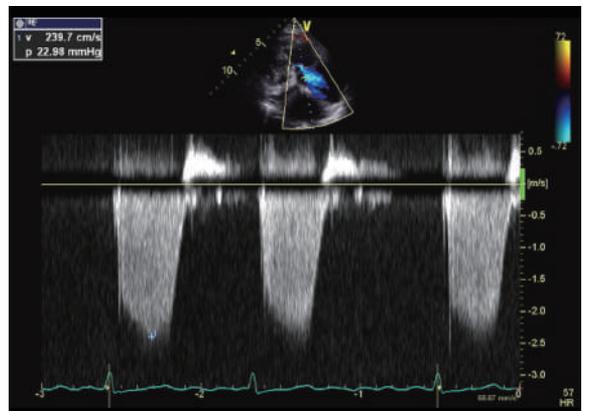
1.5 心尖部四腔断面



1.6 右室流入路長軸断面 (カラードプラ)



1.7 左室流入血流速度波形 (連続波ドプラ)



1.8 三尖弁逆流速度波形 (連続波ドプラ)

# 2

僧帽弁疾患

## 僧帽弁逆流 腱索断裂

検査目的

68歳、男性

MR Paf

### Measurements

<		> Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow	Pressure Gradient	
HR	112 beat/min	Visual MR	severe	E	___ cm/sec	___ → ___ mmHg ( )
AOD	37 mm (25-35)	Visual AR	—	A	___ cm/sec	___ → ___ mmHg ( )
LAD	52 mm (28-36)	Visual TR	trivial	E/A	___	___ → ___ mmHg ( )
IVST	10 mm (7-10)	Visual PR	trivial	DT	___ msec	RV → RA 23 mmHg ( Systole )
PWT	9 mm (7-10)	LV Method of Discs		波形形態	___	mPA → RV ___ mmHg ( End Diastole )
Dd	61 mm (41-52)	( )		Mitral Lat. Anulus-TDI	___	RVSP 26 mmHg PcWP ___ mmHg
Ds	39 mm (25-34)	EDV	___ ml	E'	___ cm/sec	
FS	36 % (25-44)	ESV	___ ml	E/E'	___	
Visual EF	70 % (56-92)	SV	___ ml	IVC短軸 扁平、呼吸変動 十、拡張 二 → RAP 3 mmHg		
RWT	0.30	EF	___ %	PV Flow	___	
LVM	245 g ( ___ g/m <sup>2</sup> ) (59-71)			S/D	___ Ar ___ cm/sec	Ard-Ad msec
LA Volume ( )	LAV ___ ml ___ ml/m <sup>2</sup> (17-32)					
Pulse Doppler	SV ___ ml CO ___ l ( ___ l/m <sup>2</sup> )			Qp/Qs	___	

#### RV function

RVD1	___ mm	basal minor dimension
RVD2	___ mm	mid minor dimension
RVD3	___ mm	longitudinal dimension
RVOT-pro.	___ mm	
RVOT-dis.	___ mm	
TAPSE	___ mm (≥17)	
FAC	___ % (>35)	
MPI	___ ( )	
PVR	___ WU	

#### Valvular Disease Quantification

MR	vena contracta 7 mm	MS	2D ___ cm <sup>2</sup>
ERO	0.48 cm <sup>2</sup>	RF	___ %
RV	60 ml	PHT	___ cm <sup>2</sup> TMF PHT ___ msec
volumetric	___ cm <sup>2</sup> ___ %	AS	2D ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
AR	vena contracta ___ mm	continuity equation	___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
PHT	___ msec Ao全拡張期逆流		

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

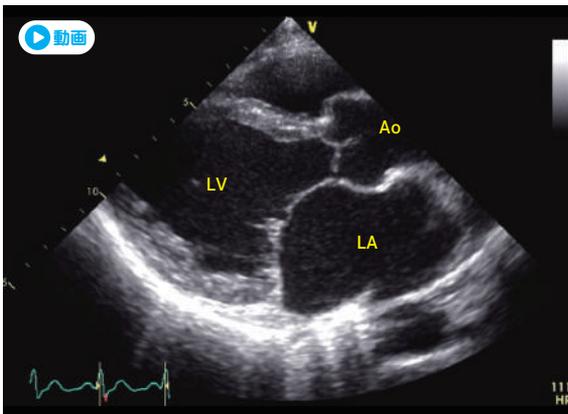
- 《左室》 大きさ: 拡大  
壁厚: 正常  
壁運動: やや運動亢進
- 《左房》 大きさ: 拡大  
異常構造物: なし
- 《M弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: 逸脱あり  
附着物: なし
- 《A弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
附着物: なし
- 《右心》 大きさ: RA軽度拡大  
異常構造物: なし

M弁AMLは、A3領域においてrough zoneの明らかな逸脱を呈し、一部はPMLと接合しない。同部から生じ、LA後壁に衝突後に旋回するMR jetを認める。PISA法によるERO 0.48cm<sup>2</sup>、RV 60mlと計測され、高度MRと判断される。明らかな腱索断裂の所見は確認できない。  
LVはDd 61mmと拡大し、全体でややhyperに収縮する。壁厚や壁エコー性状に明らかな変化はない。  
LAも拡大する。  
A弁輪はやや大きい印象だが、弁尖変化なく開閉は良好。  
右心系はRA軽度拡大するが、弁逆流は軽微で、PHの所見もない。

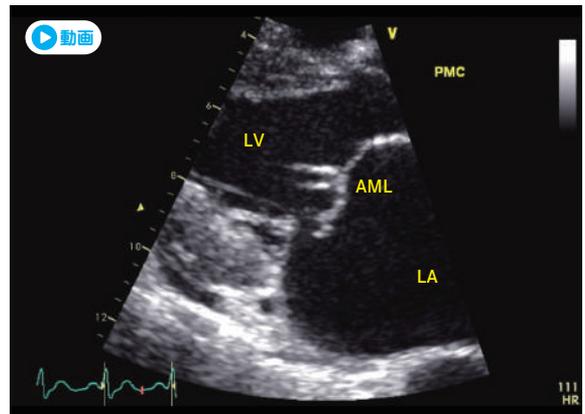
### Diagnosis & Comments

高度MR (A3逸脱)  
LV、LA拡大  
PH(-)

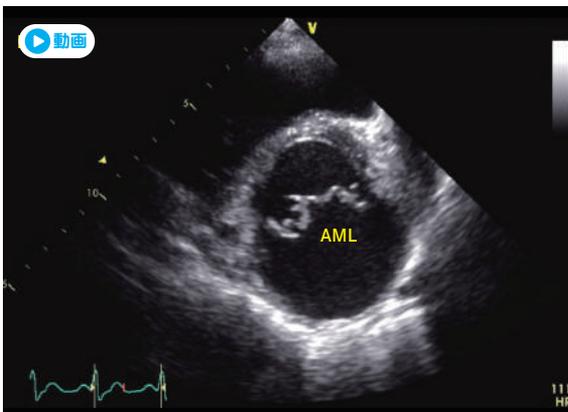
	normo	1
	mild hypo	2
	severe hypo.	3
	a	4
	dys	4
WMSI	Aneurysm	5



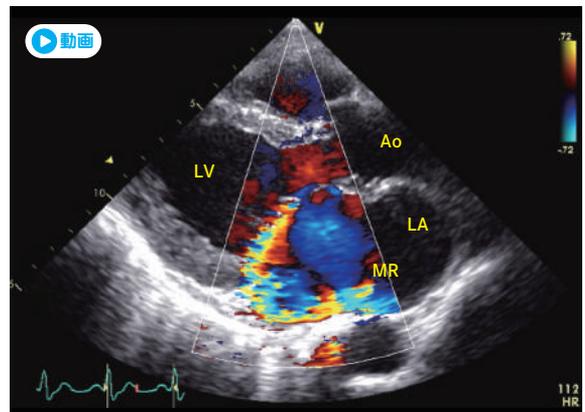
2.1 左室長軸断面



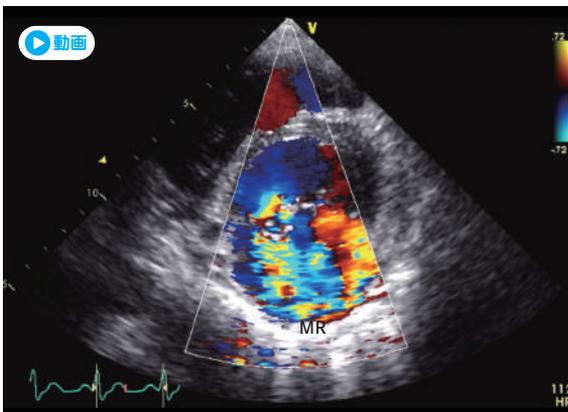
2.2 左室長軸断面 (後交連側、僧帽弁拡大画像)



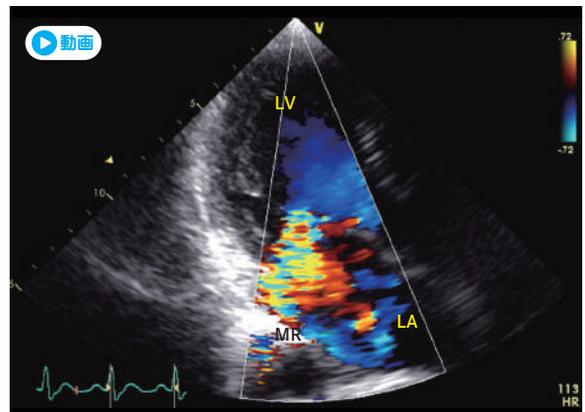
2.3 短軸断面 (僧帽弁レベル)



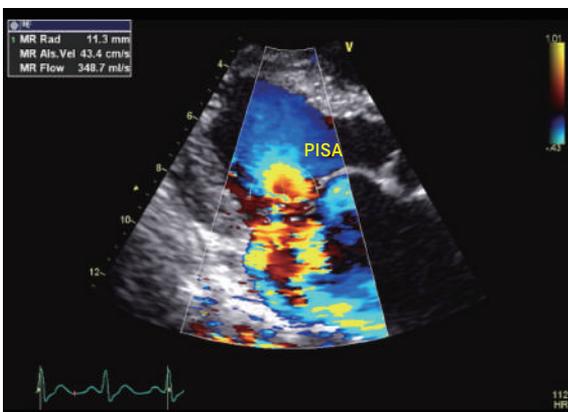
2.4 左室長軸断面 (カラードプラ)



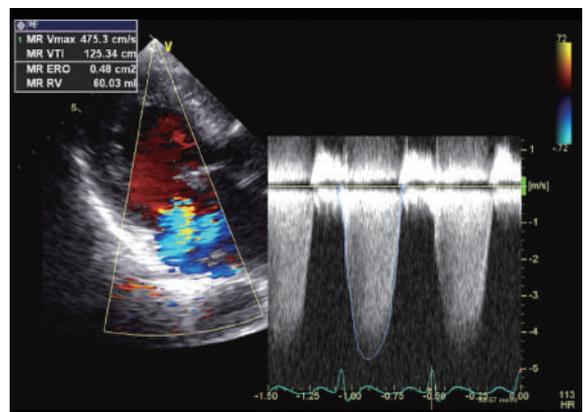
2.5 短軸断面 (僧帽弁レベル、カラードプラ)



2.6 心尖部左室長軸断面 (カラードプラ)



2.7 PISA 半径計測断面



2.8 僧帽弁逆流波形 (連続波ドプラ) 再計測

# 3

僧帽弁疾患

## 僧帽弁逆流 逸脱

検査目的

73歳、女性

MR Paf CHF

### Measurements

<		> Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow	Pressure Gradient	
HR	105 beat/min	Visual MR	severe	E	166 cm/sec	___ → ___ mmHg ( )
AOD	28 mm (25-35)	Visual AR	trivial	A	___ cm/sec	___ → ___ mmHg ( )
LAD	56 mm (28-36)	Visual TR	mild	E/A	___	___ → ___ mmHg ( )
IVST	8 mm (7-10)	Visual PR	trivial	DT	___ msec	RV → RA 43 mmHg ( Systole )
PWT	10 mm (7-10)	LV Method of Discs		波形形態	___	mPA → RV 9 mmHg ( End Diastole )
Dd	56 mm (41-52)	( )		Mitral Lat. Anulus-TDI	___	RVSP 46 mmHg PcWP 12 mmHg
Ds	31 mm (25-34)	EDV	___ ml	E'	17 cm/sec	RVSP 46 mmHg PcWP 12 mmHg
FS	45 % (25-44)	ESV	___ ml	E/E'	9.8	IVC短軸 扁平、呼吸変動 十、拡張 二 → RAP 3 mmHg
Visual EF	75 % (56-92)	SV	___ ml	PV Flow	___	
RWT	0.36	EF	___ %	S/D	___ Ar ___ cm/sec	Ard-Ad msec
LVM	197 g ( ___ g/m <sup>2</sup> ) (59-71)					
LA Volume ( Singleplane )	LAV 154 ml	___ ml/m <sup>2</sup>	(17-32)			
Pulse Doppler	SV 43 ml	CO 4.6 l ( ___ l/m <sup>2</sup> )	Qp/Qs	___		

Valvular Disease Quantification			
MR	vena contracta	8 mm	MS
	ERO	RF	RV
	PISA	0.50 cm <sup>2</sup>	___ %
	volumetric	___ cm <sup>2</sup>	___ %
AR	vena contracta	___ mm	AS
	PHT	___ msec	Ao全拡張期逆流
			2D
			___ cm <sup>2</sup>
			PHT
			___ cm <sup>2</sup> T <sub>M</sub> P <sub>H</sub> T
			___ msec
			2D
			___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
			continuity
			equation
			___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )

RV function	
RVD1	___ mm basal minor dimension
RVD2	___ mm mid minor dimension
RVD3	___ mm longitudinal dimension
RVOT-pro.	___ mm
RVOT-dis.	___ mm
TAPSE	___ mm ( ≥ 17 )
FAC	___ % ( > 35 )
MPI	___ ( )
PVR	___ WU

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

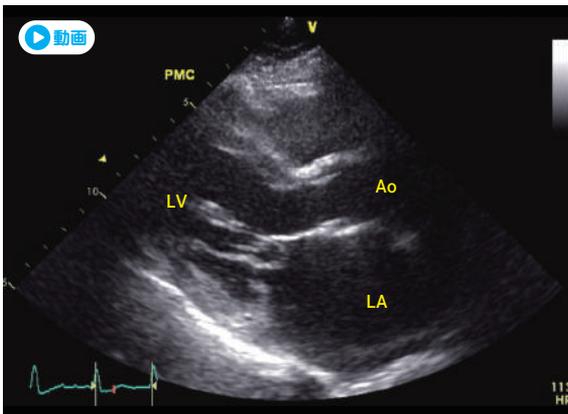
- 《左室》 大きさ: 軽度拡大  
壁厚: 正常  
壁運動: 運動亢進
- 《左房》 大きさ: 拡大  
異常構造物: なし
- 《M弁》 器質的变化: 弁尖肥厚  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: 逸脱あり  
付着物: \_\_\_\_\_
- 《A弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
付着物: \_\_\_\_\_
- 《右心》 大きさ: RA拡大  
異常構造物: \_\_\_\_\_

M弁P3領域は軽度肥厚し明らかに逸脱する。同部より生じLA左後方に向かい深部で旋回するMRが観察される。PISA法によるERO 0.50cm<sup>2</sup>、RVは67mlと計測されMRは重度。腱索断裂の所見は認めない。  
LV軽度拡大し、全体でhyperkineticに収縮する。  
LAは拡大するが、LAAを含め観察可能範囲に血栓を疑う所見は認めない。  
右心系もRA拡大し、軽度TRを認める。TR流速から推定されるRVSPは46mmHgと軽度上昇する。IVCの拡張等はない。

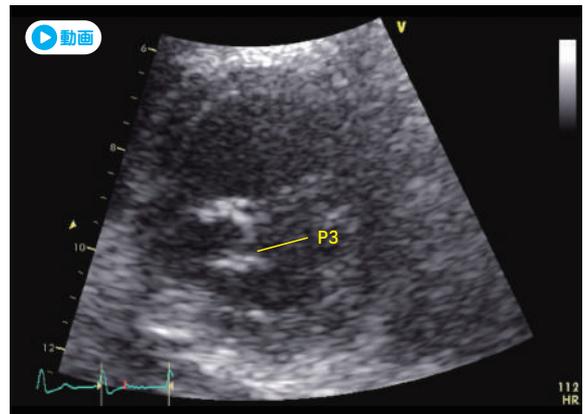
### Diagnosis & Comments

高度MR MVP(P3)  
LV、LA拡大  
軽度PH

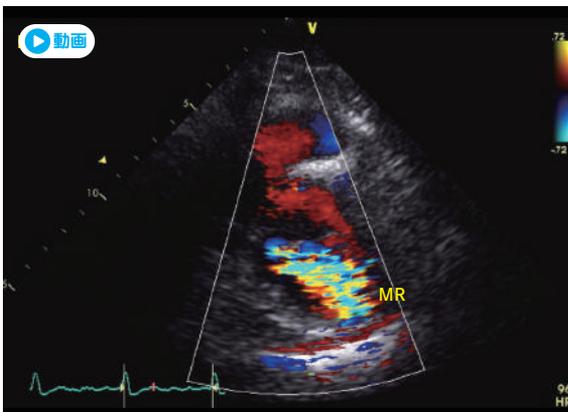
	normo	1	
	mild hypo	2	
	severe hypo.	3	
	a	4	
	dys	4	
WMSI	___	Aneurysm	5



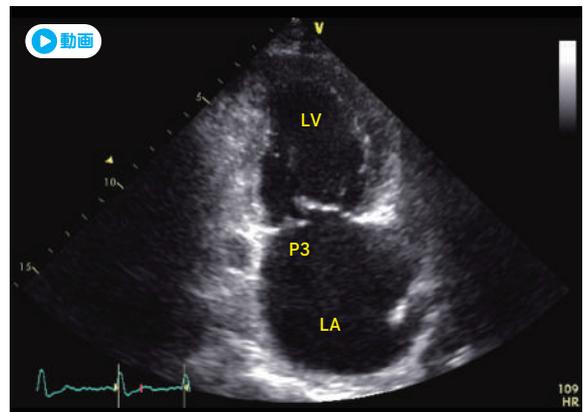
3.1 左室長軸断面 (後交連側)



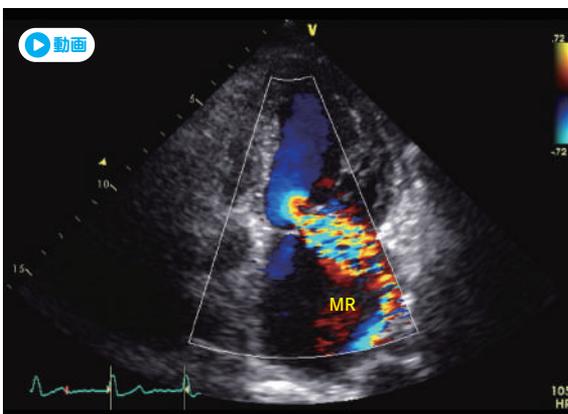
3.2 短軸断面 (僧帽弁レベル)



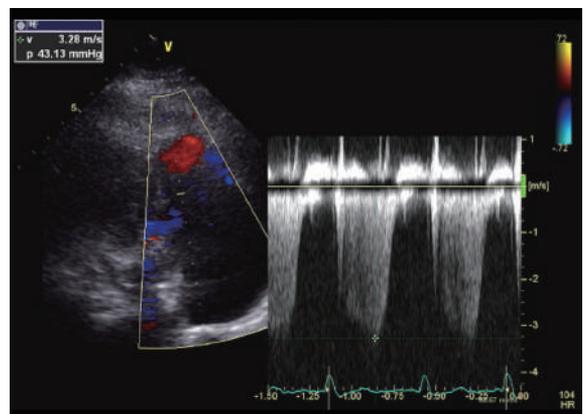
3.3 短軸断面 (僧帽弁レベル、カラードブラ)



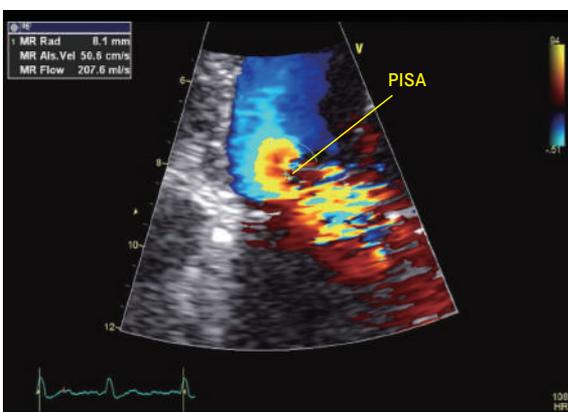
3.4 心尖部二腔断面



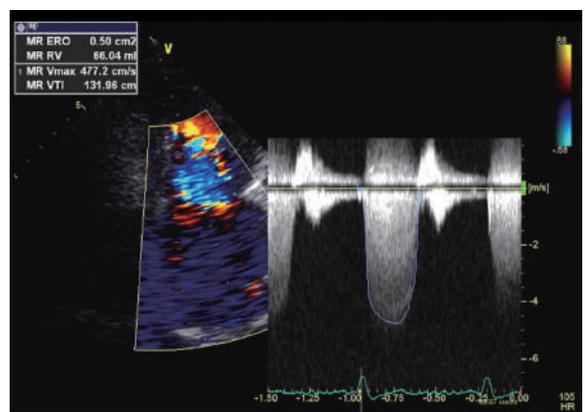
3.5 心尖部二腔断面 (カラードブラ)



3.6 三尖弁逆流流速波形 (連続波ドブラ)



3.7 PISA 半径計測断面



3.8 僧帽弁逆流流速波形 (連続波ドブラ)

# 4

僧帽弁疾患

## 僧帽弁逆流 感染性心内膜炎

44 歳、男性

検査目的

MVP 発熱

### Measurements

<		> Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow	Pressure Gradient	
HR	77 beat/min	Visual MR	severe	E	___ cm/sec	___ → ___ mmHg ( )
AOD	28 mm (25-35)	Visual AR	—	A	___ cm/sec	___ → ___ mmHg ( )
LAD	45 mm (28-36)	Visual TR	trivial	E/A	___	___ → ___ mmHg ( )
IVST	8 mm (7-10)	Visual PR	trivial	DT	___ msec	RV → RA 23 mmHg ( Systole )
PWT	10 mm (7-10)	LV Method of Discs ( )		波形形態	___	mPA → RV ___ mmHg ( End Diastole )
Dd	58 mm (41-52)			Mitral Lat. Anulus-TDI		RVSP 26 mmHg PcWP ___ mmHg
Ds	37 mm (25-34)	EDV	___ ml	E'	___ cm/sec	
FS	36 % (25-44)	ESV	___ ml	E/E'	___	
Visual EF	65 % (56-92)	SV	___ ml	IVC短軸 扁平、呼吸変動 十、拡張 二 → RAP 3 mmHg		
RWT	0.34	EF	___ %	PV Flow		
LVM	210 g ( ___ g/m <sup>2</sup> ) (59-71)			S/D	___ Ar ___ cm/sec	Ard-Ad msec
LA Volume ( )	LAV ___ ml ___ ml/m <sup>2</sup> (17-32)					
Pulse Doppler	SV ___ ml CO ___ l ( ___ l/m <sup>2</sup> )			Qp/Qs	___	

Valvular Disease Quantification			
MR	vena contracta ___ mm	MS	2D ___ cm <sup>2</sup>
ERO	RF	RV	PHT ___ cm <sup>2</sup> T <sub>M</sub> PHT ___ msec
PISA	0.60 cm <sup>2</sup>		
	___ %	AS	2D ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
volumetric	___ cm <sup>2</sup>		continuity equation ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
	___ %		
AR	vena contracta ___ mm		
PHT	___ msec Ao全拡張期逆流		

RV function	
RVD1	___ mm basal minor dimension
RVD2	___ mm mid minor dimension
RVD3	___ mm longitudinal dimension
RVOT-pro.	___ mm
RVOT-dis.	___ mm
TAPSE	___ mm ( ≥ 17 )
FAC	___ % ( > 35 )
MPI	___ ( )
PVR	___ WU

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

- 《左室》 大きさ: 軽度拡大  
壁 厚: 正常  
壁運動: 良好
- 《左房》 大きさ: 軽度拡大  
異常構造物: なし
- 《M弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: 逸脱あり  
附着物: 疣贅を認める
- 《A弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
附着物:
- 《右心》 大きさ: 正常  
異常構造物:

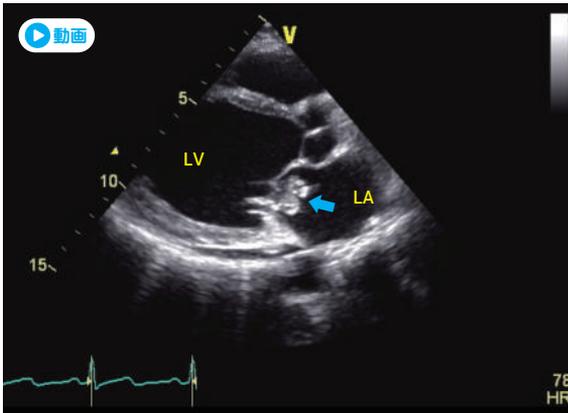
M弁A3およびP3領域の逸脱と、その弁腹部全体とLA側に附着しヒラヒラと揺れ動く表面不整なやや高輝度エコー塊を認めvegetationを疑う。また弁腹はやや厚く見える。PMC側より高度MRを生じる(PISA法によるERO=0.60cm<sup>2</sup>、RV=94ml)。弁穿孔の可能性も否定できない。LVは内腔軽度拡大し、全体にややhyperkineticに運動する。LAは軽度拡大する。A弁に器質的变化はなく可動性は良好。右心系拡大なし。TR軽微。IVCは怒張なく呼吸性変動残存。LV後方基部にわずかな心嚢水を認める。

### Diagnosis & Comments

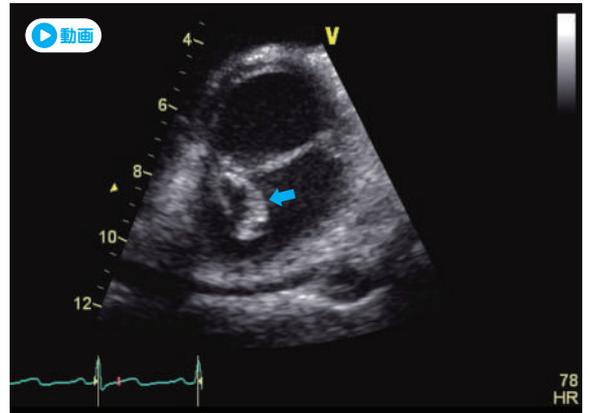
高度MR  
A3弁腹に附着するvegetation疑い

	normo	1
	mild hypo	2
	severe hypo.	
	a	3
	dys	4
	Aneurysm	5

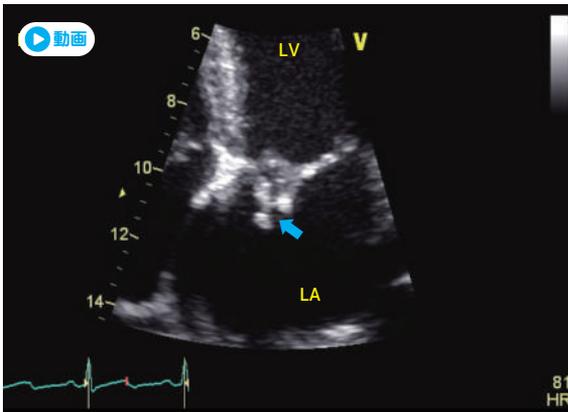
WMSI \_\_\_\_\_



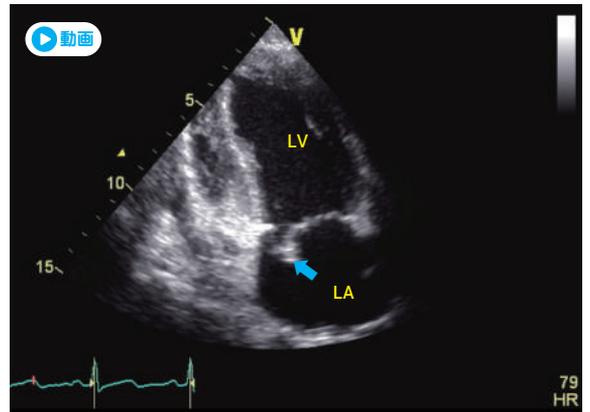
4.1 左室長軸断面



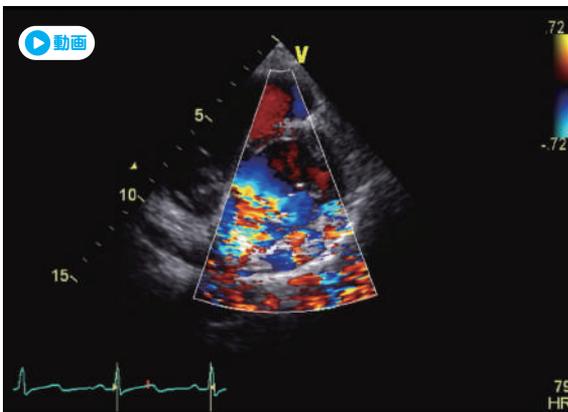
4.2 短軸断面 (僧帽弁レベル)



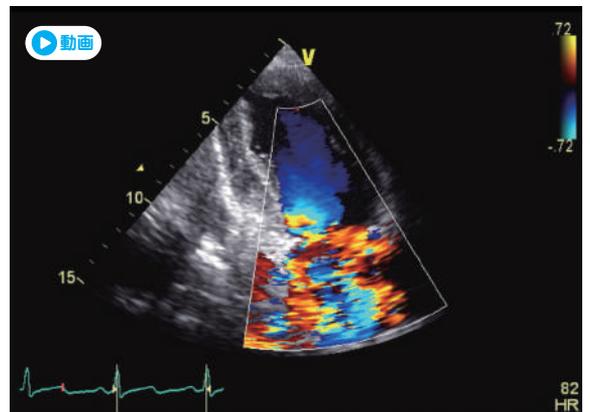
4.3 心尖部四腔断面 (僧帽弁拡大画像)



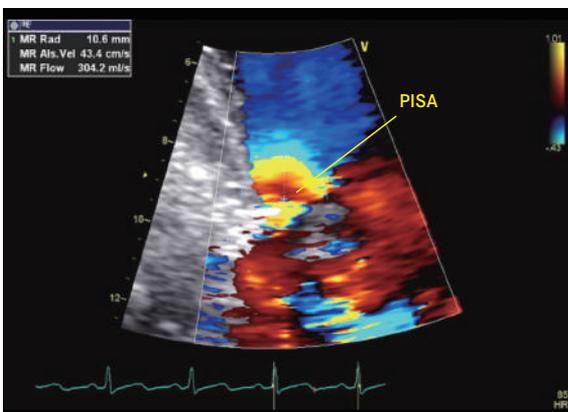
4.4 心尖部二腔断面



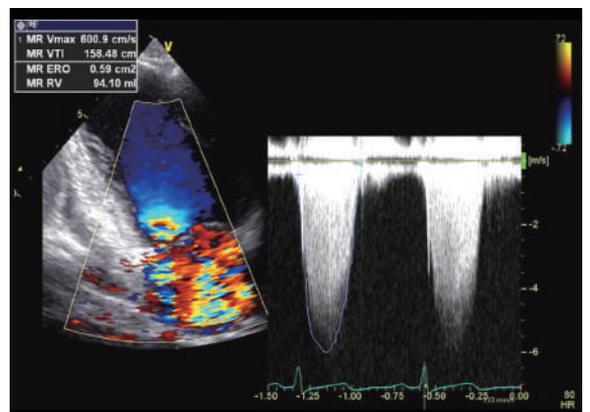
4.5 短軸断面 (僧帽弁レベル、カラードブラ)



4.6 心尖部二腔断面 (カラードブラ)



4.7 PISA 半径計測断面



4.8 僧帽弁逆流波形 (連続波ドブラ)

AVR後、上行置換後

### Measurements

<		> Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow	Pressure Gradient
HR	82 beat/min	Visual MR	trivial	E	___ → ___ mmHg ( )
AOD	36 mm (25-35)	Visual AR	___	A	___ → ___ mmHg ( )
LAD	46 mm (28-36)	Visual TR	mild	E/A	___ → ___ mmHg ( )
IVST	9 mm (7-10)	Visual PR	___	DT	___ msec
PWT	10 mm (7-10)	LV Method of Discs		RV	→ RA 20 mmHg ( Systole )
Dd	50 mm (41-52)	( )		mPA	→ RV ___ mmHg ( End Diastole )
Ds	33 mm (25-34)	EDV	___ ml	Mitral Lat. Anulus-TDI	
FS	34 % (25-44)	ESV	___ ml	E'	___ cm/sec
Visual EF	60 % (56-92)	SV	___ ml	E/E'	___
RWT	0.40	EF	___ %	RVSP 23 mmHg PcWP ___ mmHg	
LVM	174 g ( ___ g/m <sup>2</sup> ) (59-71)	Pulse Doppler SV 73 ml CO 5.9 l ( ___ l/m <sup>2</sup> )		IVC短軸 扁平、呼吸変動 十、拡張 二 → RAP 3 mmHg	
LA Volume ( )	LAV ___ ml ___ ml/m <sup>2</sup> (17-32)	PVT		S/D ___ Ar ___ cm/sec Ard-Ad msec	
Pulse Doppler		Qp/Qs ___		RV function	

Valvular Disease Quantification			
MR	vena contracta ___ mm	MS	2D ___ cm <sup>2</sup>
ERO	___ c m <sup>2</sup>	PHT	___ cm <sup>2</sup> T <sub>M</sub> P <sub>H</sub> T ___ msec
RF	___ %	AS	2D ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
RV	___ ml	continuity equation	1.33 cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
volumetric	___ c m <sup>2</sup>		
AR	vena contracta ___ mm		
PHT	___ msec Ao全拡張期逆流		

RV function	
RVD1	___ mm basal minor dimension
RVD2	___ mm mid minor dimension
RVD3	___ mm longitudinal dimension
RVOT-pro.	___ mm
RVOT-dis.	___ mm
TAPSE	___ mm ( ≥ 17 )
FAC	___ % ( > 35 )
MPI	___ ( )
PVR	___ WU

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

- 《左室》 大きさ: 正常  
壁厚: 正常  
壁運動: 中隔は奇異性運動
- 《左房》 大きさ: 拡大  
異常構造物: なし
- 《M弁》 器質の変化: 弁尖肥厚 + 重複僧帽弁口  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
附着物: \_\_\_
- 《A弁》 器質の変化: AVR後(生体弁)  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
附着物: \_\_\_
- 《右心》 大きさ: RA拡大  
異常構造物: なし

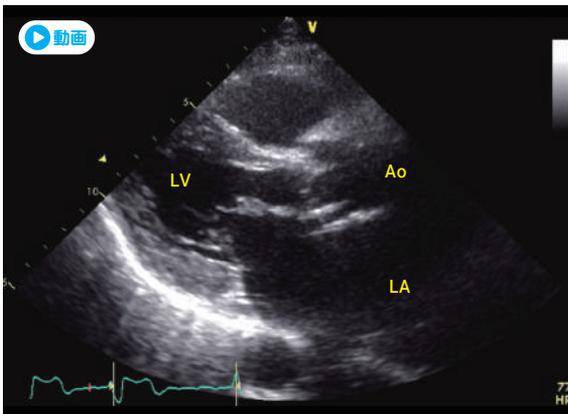
上行Aoは28mm径の人工血管に置換されている。人工血管の周囲に異常腔や異常血流は認めない。  
AVR(生体弁)後。3本のステントと3葉のcuspが観察される。cuspは3葉とも同程度に肥厚するが可動性は良好。また3尖接合部より生じるTVL(通常分類で軽度)を認める。弁座の動揺はなくPVLは認めない。左室駆出血流は2.5m/sec (peak/mean PG: 25/14mmHg)、EOAは1.3cm<sup>2</sup>と計測され弁口は十分保たれると判断される。  
M弁は全体に軽度肥厚する。両尖接合部正中部の先端部の一部は癒合し、重複僧帽弁 (incomplete bridge type) の形態をなす。MRは軽微。2つの弁口の開放は良好でMVAは保たれている (PHT=68msec)。  
LVは、心室中隔の軽度奇異性運動を認めるが、自由壁には良好な内方運動とthickeningが観察され、LV全体の収縮性は保たれている。  
LAは拡大するが、LAAを含め観察可能範囲に血栓を疑う所見は認めない。  
RAもLAと同程度に拡大。TRは軽度でPHの所見はない。

### Diagnosis & Comments

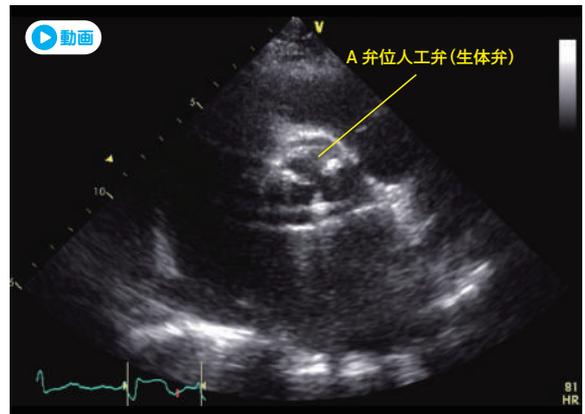
AVR(生体弁)後: 軽度TVL(+)  
上行Ao置換術後: 人工血管に異常所見(-)  
重複僧帽弁口(有意なMSおよびMRなし)  
両心房拡大: 血栓(-)

	normo	1
	mild hypo	2
	severe hypo.	3
	a	4
	dys	4
Aneurysm	5	

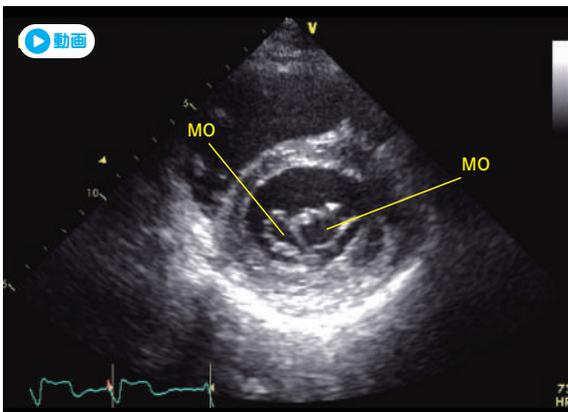
WMSI \_\_\_



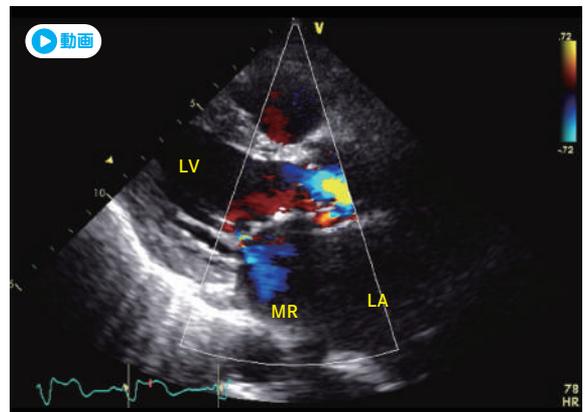
5.1 左室長軸断面



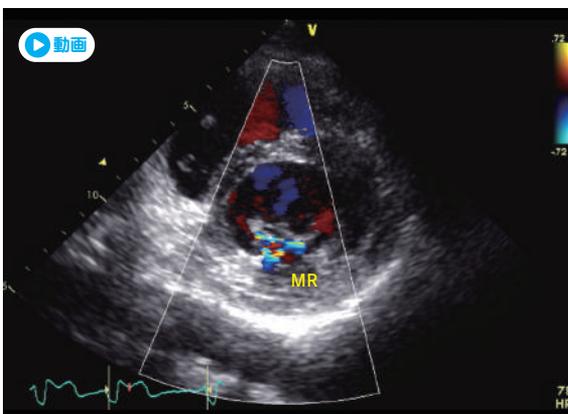
5.2 短軸断面 (大動脈弁レベル)



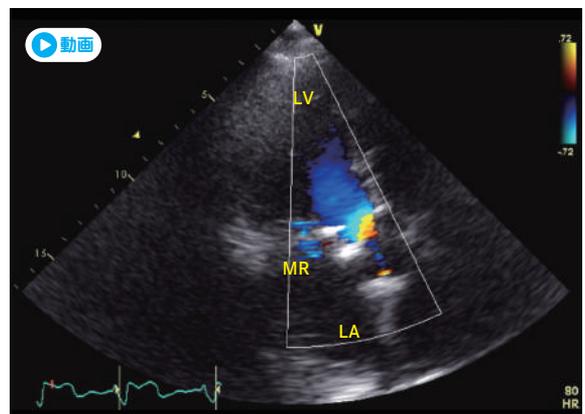
5.3 短軸断面 (僧帽弁レベル)



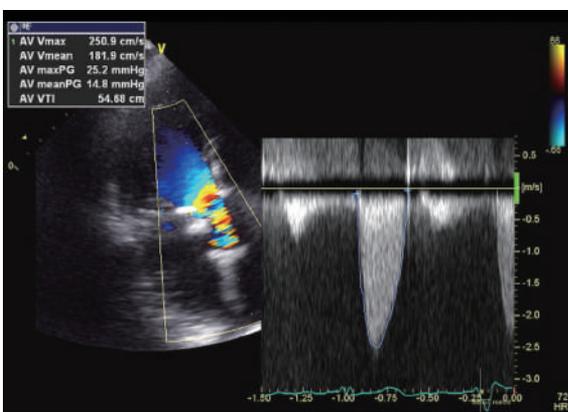
5.4 左室長軸断面 (カラードプラ)



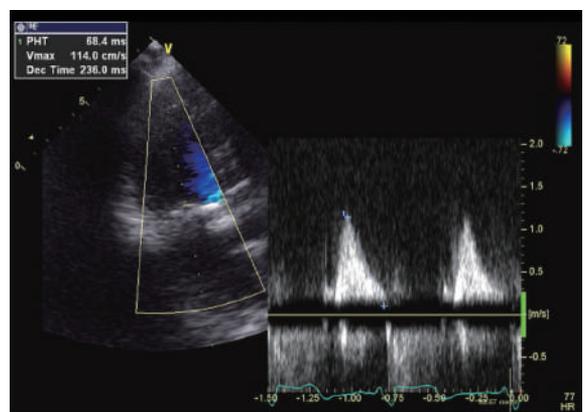
5.5 短軸断面 (僧帽弁レベル、カラードプラ)



5.6 心尖部左室長軸断面 (カラードプラ)



5.7 左室駆出血流速波形 (連続波ドプラ)



5.8 左室流入血流速波形 (連続波ドプラ)

# 6

僧帽弁疾患

## パラシュート型 僧帽弁

検査目的

53歳、女性

MR パラシュートのフォローアップ  
心機能、大きさ等

### Measurements

Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow		Pressure Gradient	
HR <u>68</u> beat/min	Visual MR <u>moderate</u>	E <u>147</u> cm/sec	___ → ___ mmHg ( )		
AOD <u>27</u> mm (25-35)	Visual AR <u>—</u>	A <u>85</u> cm/sec	___ → ___ mmHg ( )		
LAD <u>53</u> mm (28-36)	Visual TR <u>trivial</u>	E/A <u>1.73</u>	___ → ___ mmHg ( )		
IVST <u>10</u> mm (7-10)	Visual PR <u>trivial</u>	DT <u>209</u> msec	RV → RA <u>22</u> mmHg ( Systole )		
PWT <u>10</u> mm (7-10)	LV Method of Discs ( )	波形形態 _____	mPA → RV ___ mmHg ( End Diastole )		
Dd <u>55</u> mm (41-52)	EDV ___ ml	Mitral Lat. Anulus-TDI	RVSP <u>25</u> mmHg PcWP ___ mmHg		
Ds <u>35</u> mm (25-34)	ESV ___ ml	E' <u>8</u> cm/sec	E/E' <u>18.4</u>		
FS <u>36</u> % (25-44)	SV ___ ml	IVC短軸 <u>扁平</u> 、呼吸変動 <u>+</u> 、拡張 <u>—</u> → RAP <u>3</u> mmHg			
Visual EF <u>65</u> % (56-92)	EF ___ %	PV Flow			
RWT <u>0.36</u>	EF ___ %	S/D ___ Ar ___ cm/sec Ard-Ad ___ msec			
LVM <u>219</u> g ( ___ g/m <sup>2</sup> ) (59-71)	LA Volume ( ) LAV ___ ml ___ ml/m <sup>2</sup> (17-32)				
Pulse Doppler SV ___ ml CO ___ l ( ___ l/m <sup>2</sup> )	Qp/Qs ___				
<b>Valvular Disease Quantification</b>					
MR vena contracta ___ mm			MS 2D ___ cm <sup>2</sup>		
ERO ___ cm <sup>2</sup>	RF ___ %	RV ___ ml	PHT ___ cm <sup>2</sup> T <sub>M</sub> PHT ___ msec		
volumetric ___ cm <sup>2</sup> ___ % ___ ml			AS 2D ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
AR vena contracta ___ mm			continuity equation ___ cm <sup>2</sup> ( ___ cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
PHT ___ msec Ao全拡張期逆流 _____					
<b>RV function</b>					
RVD1 ___ mm basal minor dimension					
RVD2 ___ mm mid minor dimension					
RVD3 ___ mm longitudinal dimension					
RVOT-pro. ___ mm					
RVOT-dis. ___ mm					
TAPSE ___ mm (≥17)					
FAC ___ % (>35)					
MPI ___ ( )					
PVR ___ WU					

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

- 《左室》 大きさ: 拡大  
壁厚: 正常  
壁運動: 良好
- 《左房》 大きさ: 拡大  
異常構造物: なし
- 《M弁》 器質の変化: parachute型 弁尖肥厚  
可動性: 一部開放制限  
逸脱・接合不全: 逸脱あり  
附着物: \_\_\_\_\_
- 《A弁》 器質の変化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
附着物: \_\_\_\_\_
- 《右心》 大きさ: 正常  
異常構造物: \_\_\_\_\_

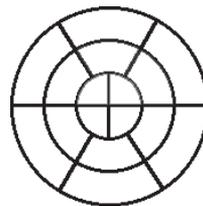
明らかな前乳頭筋は観察されず、前交連側のごく一部の腱索が弁輪部近傍の左室高位側壁に付着する以外は、大多数の腱索は一塊となって後乳頭筋へと接続する。これによりM弁は前交連側で可動性が低下し後交連側に偏った形で開放する。弁尖は両尖ともに全体に肥厚し前交連側では輝度も充進する。弁口は十分に保たれており、左室流入血流はMSパターンを呈していない。また、前交連側にて両尖ともに軽度逸脱し、同部よりLA後壁に向かうMRが観察される。また後交連側部よりLA前側方向に向かうMRも観察され、逆流量は全体で中等度と判断される。逆流量に前回と著変はない。

LVサイズは拡張末期径、収縮末期径とも前回と著変なく、収縮も良好。LA拡大するが、LAAを含む観察可能な範囲に血栓を疑う所見は認めない。

右心系の拡大や圧負荷所見は認めない。TRは軽微。IVCは怒張なく呼吸性変動残存する。TR流速より推定されるRVSPは25mmHgと上昇なし。

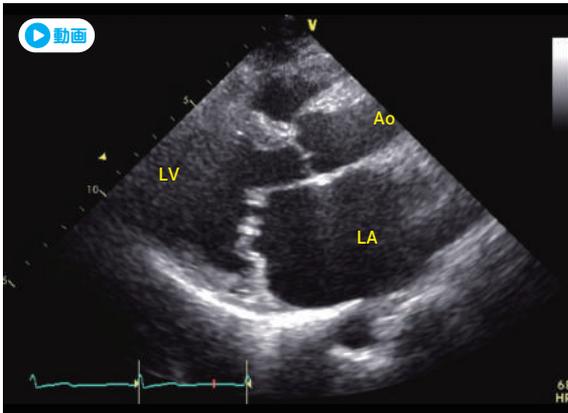
### Diagnosis & Comments

parachute型M弁: MS(一)、中等度MR(+)  
LA拡大: 血栓(一)  
LV径、壁運動に前回と著変なし  
PH(一)

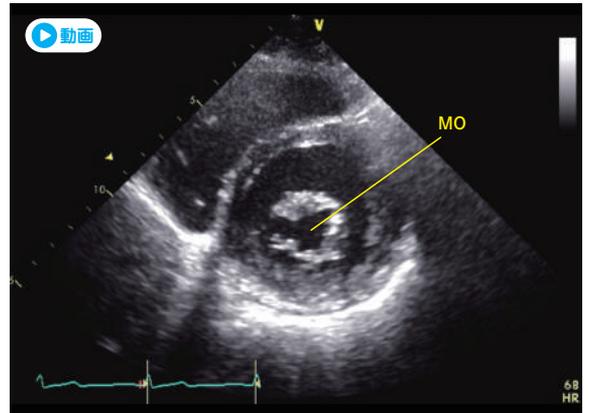


normo	1
mild hypo	2
severe hypo.	3
a	4
dys	5
Aneurysm	5

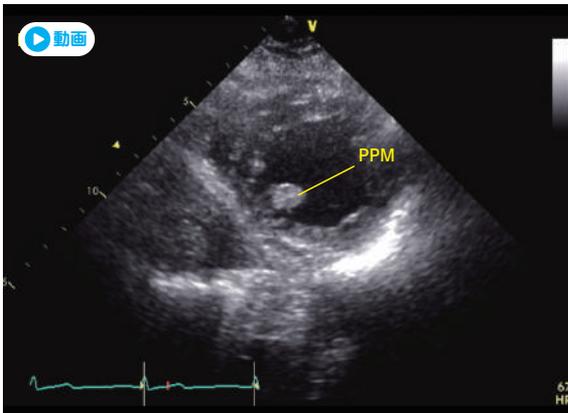
WMSI \_\_\_\_\_



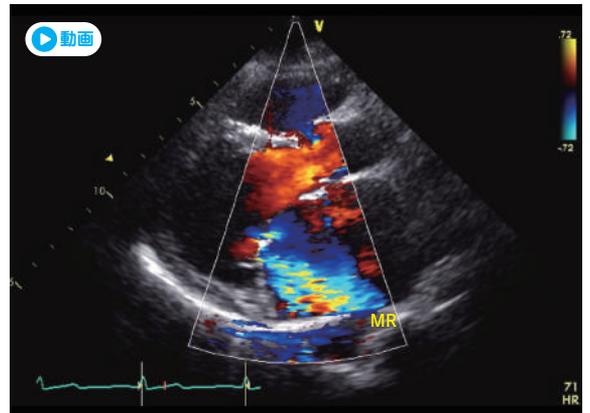
6.1 左室長軸断面



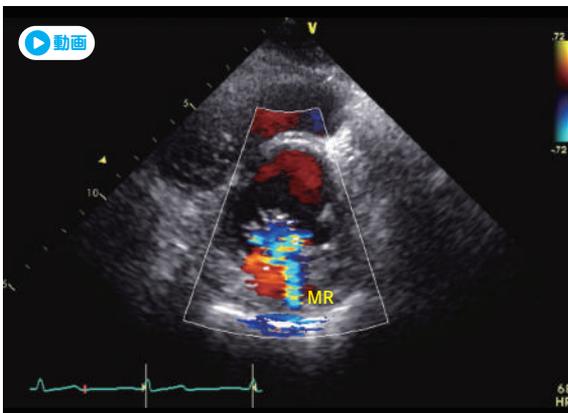
6.2 短軸断面 (僧帽弁レベル)



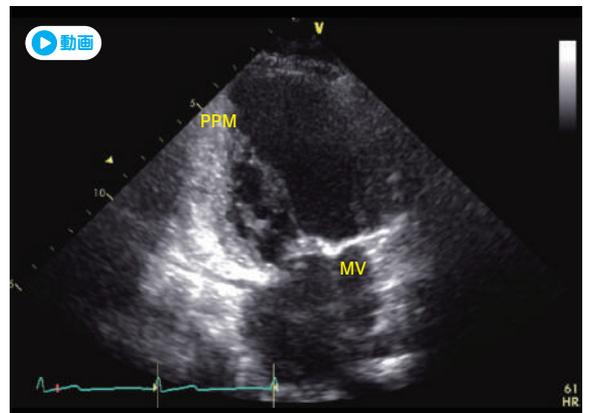
6.3 短軸断面 (乳頭筋レベル)



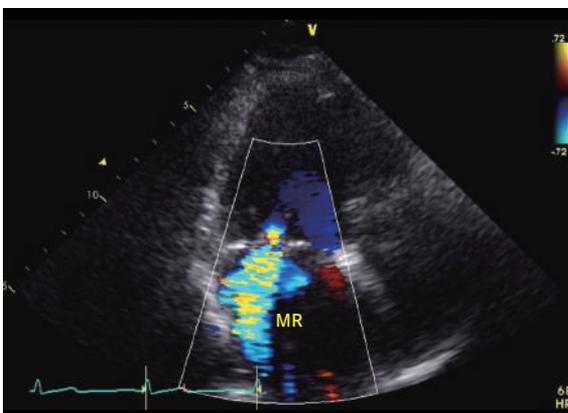
6.4 左室長軸断面 (カラードブラ)



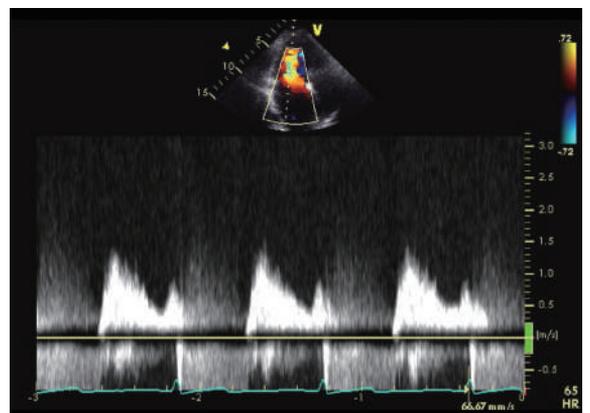
6.5 短軸断面 (僧帽弁レベル、カラードブラ)



6.6 心尖部二腔断面



6.7 心尖部長軸断面 (カラードブラ)



6.8 左室流入血流速波形 (連続波ドブラ)

ASにて紹介

### Measurements

<		> Color Flow Mapping		Trans Mitral Flow	Pressure Gradient		
HR	61 beat/min	Visual MR	—	E	70 cm/sec	LV → Ao	24 mmHg ( Mean )
AOD	34 mm (25-35)	Visual AR	mild	A	83 cm/sec	LV → Ao	44 mmHg ( Peak )
LAD	38 mm (28-36)	Visual TR	trivial	E/A	0.84	— → —	— mmHg ( )
IVST	12 mm (7-10)	Visual PR	trivial	DT	187 msec	RV → RA	— mmHg ( Systole )
PWT	11 mm (7-10)	LV Method of Discs		波形形態	弛緩障害型	mPA → RV	— mmHg ( End Diastole )
Dd	46 mm (41-52)	( )		Mitral Lat. Anulus-TDI		RVSP	— mmHg
Ds	31 mm (25-34)	EDV	— ml	E'	5 cm/sec	PcWP	— mmHg
FS	33 % (25-44)	ESV	— ml	E'/E'	14.0	IVC短軸 扁平、呼吸変動 十、拡張 二 → RAP — mmHg	
Visual EF	60 % (56-92)	SV	— ml	PV Flow			
RWT	0.48	EF	— %	S/D	—	Ar	— cm/sec
LVM	196 g ( 122 g/m <sup>2</sup> ) (59-71)			Ard-Ad	—	msec	
LA Volume ( )	LAV	— ml	— ml/m <sup>2</sup> (17-32)				
Pulse Doppler	SV	82 ml	CO	5.0 l ( 3.1 l/m <sup>2</sup> )	Qp/Qs	—	
Valvular Disease Quantification							
MR	vena contracta	— mm	MS	2D	— cm <sup>2</sup>		
	ERO	RF	RV	PHT	— cm <sup>2</sup>	TMF	— msec
	PISA	— cm <sup>2</sup>	— %	— ml			
	volumetric	— cm <sup>2</sup>	— %	— ml			
AR	vena contracta	— mm	AS	2D	0.88 cm <sup>2</sup> ( 0.55 cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
	PHT	— msec	Ao全拡張期逆流	continuity equation	0.99 cm <sup>2</sup> ( 0.61 cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		
RV function							
RVD1	— mm	basal minor dimension					
RVD2	— mm	mid minor dimension					
RVD3	— mm	longitudinal dimension					
RVOT-pro.	— mm						
RVOT-dis.	— mm						
TAPSE	— mm	( ≥ 17 )					
FAC	— %	( > 35 )					
MPI	— ( )						
PVR	— WU						

### Findings 描出:

Rhythm:  Sinus  Af AF  Pacing

- 《左室》 大きさ: 正常  
壁 厚: 壁肥厚(border line)  
壁運動: 良好
- 《左房》 大きさ: 正常  
異常構造物: \_\_\_\_\_
- 《M弁》 器質的变化: なし  
可動性: 良好  
逸脱・接合不全: なし  
付着物: \_\_\_\_\_
- 《A弁》 器質的变化: 弁尖石灰化  
可動性: 低下  
逸脱・接合不全: \_\_\_\_\_  
付着物: \_\_\_\_\_
- 《右心》 大きさ: 正常  
異常構造物: \_\_\_\_\_

A弁は3尖を認めるが、いずれも肥厚・輝度亢進し可動性低下する。各交連に癒合なくわずかな開放運動が残存し、弁口はY字のスリット状で、上位肋間から記録した駆出血流は3.3m/sec(mean/peak PG=24/44mmHg)と上昇は軽度だが、AVAは0.9-1.0cm<sup>2</sup>程度に計測され中等度ASと判断される。また軽度ARを認める。外科的弁輪径は22mmと計測される。

上行Aoは34mm径と有意な拡張はない。

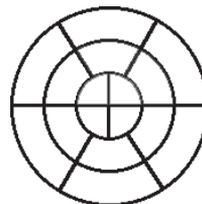
M弁組織に肥厚や石灰化等の明らかな器質的变化はない。

LV壁は全体にやや厚い印象だが、内腔サイズは正常に保たれ、全体で十分な収縮運動が観察される。TMFは弛緩障害型と判断されるが、E'は低値。

その他の腔の負荷所見やその他の弁装置等の器質的異常は明らかなものを認めない。

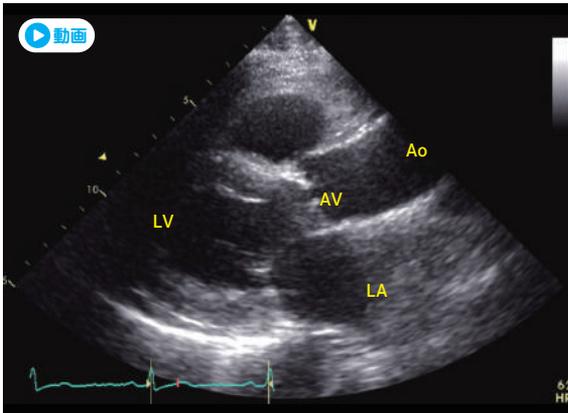
### Diagnosis & Comments

ASr(加齢変性)  
meanPG=24mmHg、AVA 0.9-1.0cm<sup>2</sup> mild AR  
ARDs=22mm  
LVH(border line)

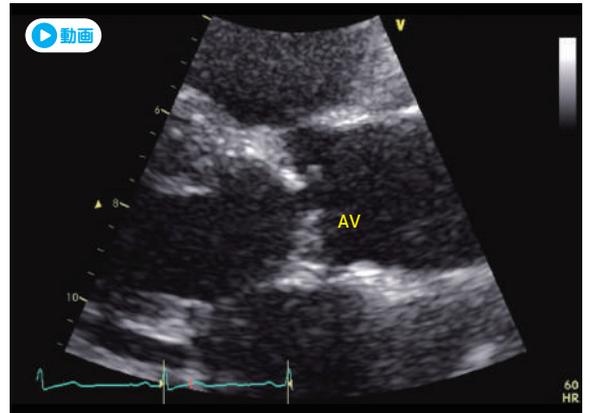


WMSI

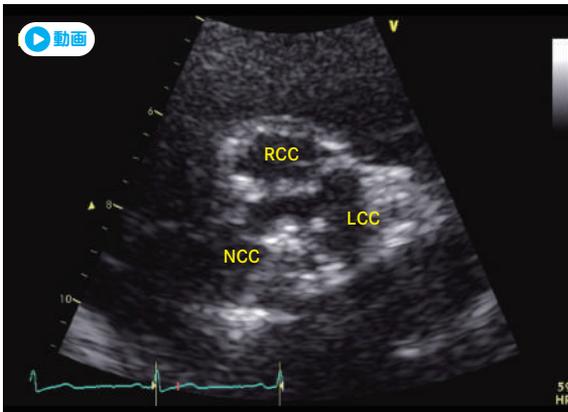
- normo 1
- mild hypo 2
- severe hypo. 3
- a 4
- dys 4
- Aneurysm 5



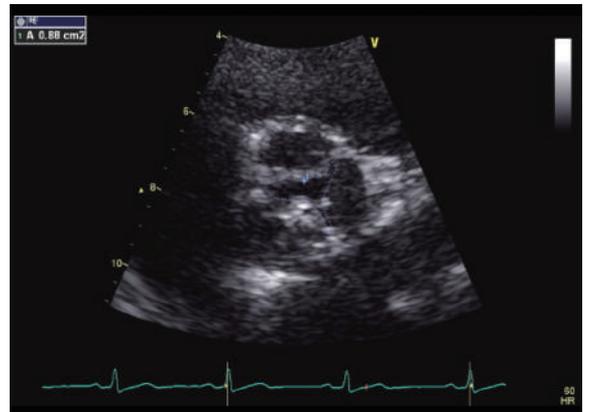
7.1 左室長軸断面



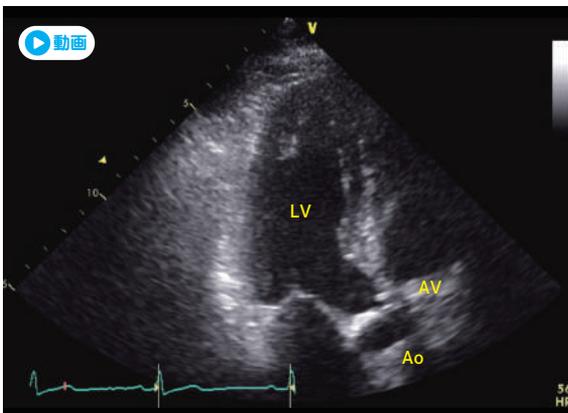
7.2 長軸断面 (大動脈弁拡大像)



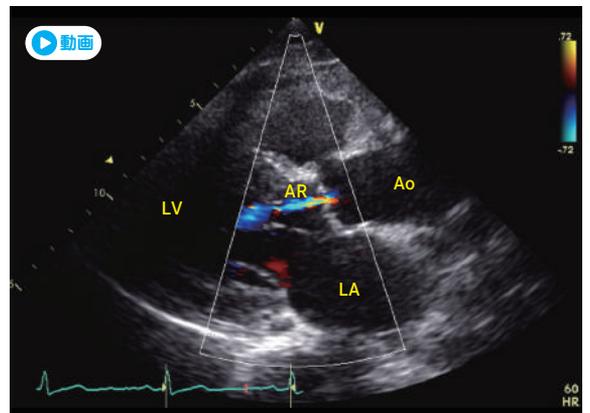
7.3 短軸断面 (大動脈弁拡大像)



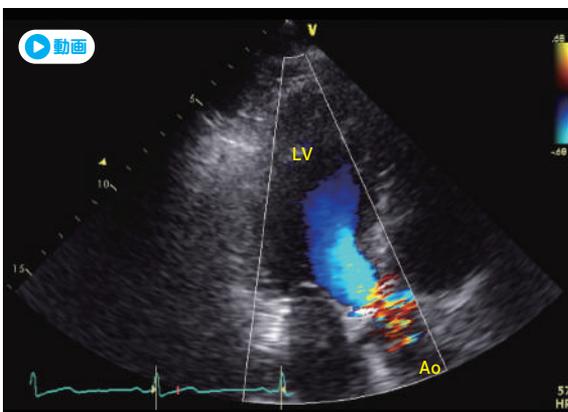
7.4 planimetry 法による大動脈弁口計測



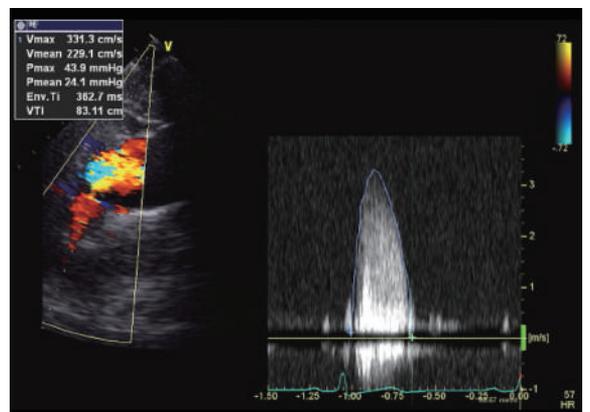
7.5 心尖部長軸断面



7.6 左室長軸断面 (カラードブラ)



7.7 心尖部長軸断面 (カラードブラ)



7.8 駆出血流速波形 (連続波ドブラ)

## 動画を見て学べる！心エコーレポート実例集 50

---

2016年5月25日 第1版第1刷 ©

編集 戸出浩之 TOIDE, Hiroyuki  
発行者 宇山閑文  
発行所 株式会社金芳堂  
〒606-8425 京都市左京区鹿ヶ谷西寺ノ前町34番地  
振替 01030-1-15605  
電話 075-751-1111(代)  
<http://www.kinpodo-pub.co.jp/>  
印刷 株式会社サンエムカラー  
製本 有限会社清水製本所

---

落丁・乱丁本は直接小社へお送りください。お取替え致します。

Printed in Japan  
ISBN978-4-7653-1675-0

**JCOPY** <(社)出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構(電話 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, e-mail: info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

●本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することは、たとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です。