

重度の右心不全を呈した収縮性心外膜炎に対し心膜切除を行った犬の1例

○山田修作¹⁾ 中島 亘¹⁾ 岩永孝治¹⁾²⁾ 堀内義仁³⁾ 井上知香¹⁾ 戸島篤史¹⁾
野村 陽¹⁾ 賀川由美子¹⁾⁴⁾ 山上哲史¹⁾ 白石陽造¹⁾

1) 日本小動物医療センター 2) 東京動物心臓病センター 3) しらおか動物病院
4) ノースラボ

【はじめに】収縮性心外膜炎とは、何らかの原因によって心膜の炎症が起こり、その後に生じる心膜の線維化と肥厚によって心臓の拡張障害と循環不全をきたす疾患である。収縮性心外膜炎の原因として真菌感染、細菌感染、異物、腫瘍が報告されているが、特発性のことも多い。今回、我々は重度の右心不全を呈した犬を収縮性心外膜炎と診断し治療したので、その概要を報告する。

【症例】症例はチワワ、未去勢雄、8歳齢。2ヶ月前からの腹水貯留を主訴に日本小動物医療センターを受診された。身体検査では重度の腹囲膨満がみられた。心拍数は84 bpmで、心雑音は認められなかった。腹部超音波検査では重度の腹水貯留、肝臓のうっ血、後大静脈の拡張が認められたが、心エコー図検査では先天性心疾患、変性性房室弁膜症、肺高血圧症、重度の心嚢水貯留など、右心不全をおこす疾患は認められなかった。またCT検査を行ったが、後大静脈の狭窄や圧迫などもみられなかった。初診日より塩酸ベナゼプリル 0.4mg/kg, SID、トラセミド 0.15mg/kg, BID を投与したが腹水の量が増加し、その後にヒドロクロチアジドを追加したが腹水は減少しなかった。第20病日に再び心エコー図検査を行ったところ、ごく少量の心嚢水貯留、心膜肥厚、および右心房の虚脱が認められ、収縮性心外膜炎による右心不全を疑った。第30病日に開胸手術を実施したところ、心膜は白色で硬く、心臓の運動性は外見からは微弱であった。心膜の一部を切除し、血様心嚢水を抜去すると、心臓の運動性は良好化した。切除した心膜の厚さは約1.0～2.0mmであり、病理組織学的検査において線維性肥厚がみられたことから、本疾患を収縮性心外膜炎と診断した。術後の心エコー図検査では、右心房の虚脱はみられず、腹水は減少し、肝臓および後大静脈のうっ血は改善していた。現在（第159病日）、スピロノラクトン 2mg/kg, SID を内服しているが、腹水貯留はみられておらず、全身状態は良好に維持されている。

【考察】収縮性心外膜炎はまれな疾患であり、開胸手術前に診断することは難しいが、右心不全をおこす一般的な疾患が明らかに認められない場合には、本疾患を考慮する必要があると思われた。また、本疾患の心エコー図検査にて認められた少量の心嚢水および重度の右心房虚脱は、収縮性心外膜炎を疑うために有用な所見であると思われた。収縮性心外膜炎は外科的な心膜切除により症状を改善できるため、正確な術前診断が肝要であるが、犬における知見は限られており、今後の症例の蓄積が必要と考えられた。

第9回日本獣医内科学アカデミー

重度の右心不全を呈した収縮性心外膜炎 に対し心膜切除を行った犬の1例

山田修作¹⁾ 中島亘¹⁾ 岩永孝治^{1) 2)} 堀内義仁³⁾ 井上知香¹⁾
戸島篤史¹⁾ 野村陽¹⁾ 賀川由美子^{1) 4)} 山上哲史¹⁾ 白石陽造¹⁾

1) 日本小動物医療センター 2) 東京動物心臓病センター
3) しらおか動物病院 4) ノースラボ

肝臓および後大静脈にうっ血を起こす疾患

● 右心不全

- ・ うっ血性心不全
- ・ 心タンポナーデ
- ・ 心臓内腫瘍
- ・ 収縮性心外膜炎

● 先天性の三心房心

● 後大静脈/肝静脈の狭窄 (バッドキアリ症候群)

● 血管内

- ・ 血栓症
- ・ Vena cava syndrome
- ・ 腫瘍

● 血管外

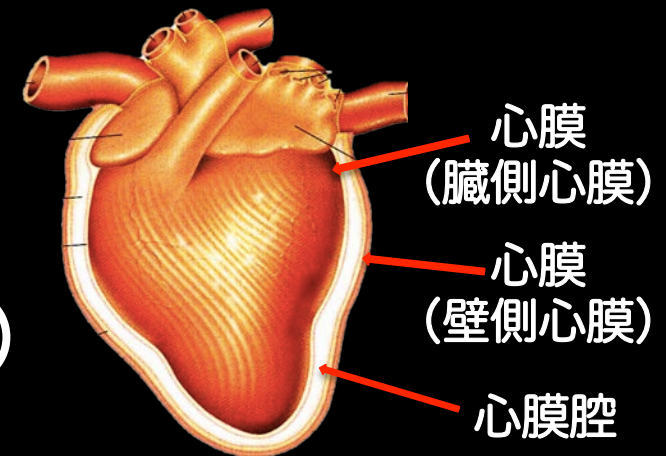
- ・ 腫瘍
- ・ 後大静脈の絞扼

イヌの収縮性心外膜炎

●心膜の炎症

→心膜の線維化と肥厚

→全身的な循環不全（右心不全）



●原因

真菌感染、細菌感染、異物、腫瘍、特発性

Wolley RM, et al. Vet Radiol Ultrasound 2006;47(4):366–369

症例

チワワ、8歳齢、雄

主訴：腹水貯留

経歴：2ヶ月前より下痢

近医にて腹水貯留を指摘

プレドニゾロン、利尿剤

にて下痢は改善、腹水は著変なし



身体検査所見

体温：38.1℃ 心拍数：84bpm 呼吸数：28bpm

心雑音なし チアノーゼなし 重度の腹囲膨満・波動感

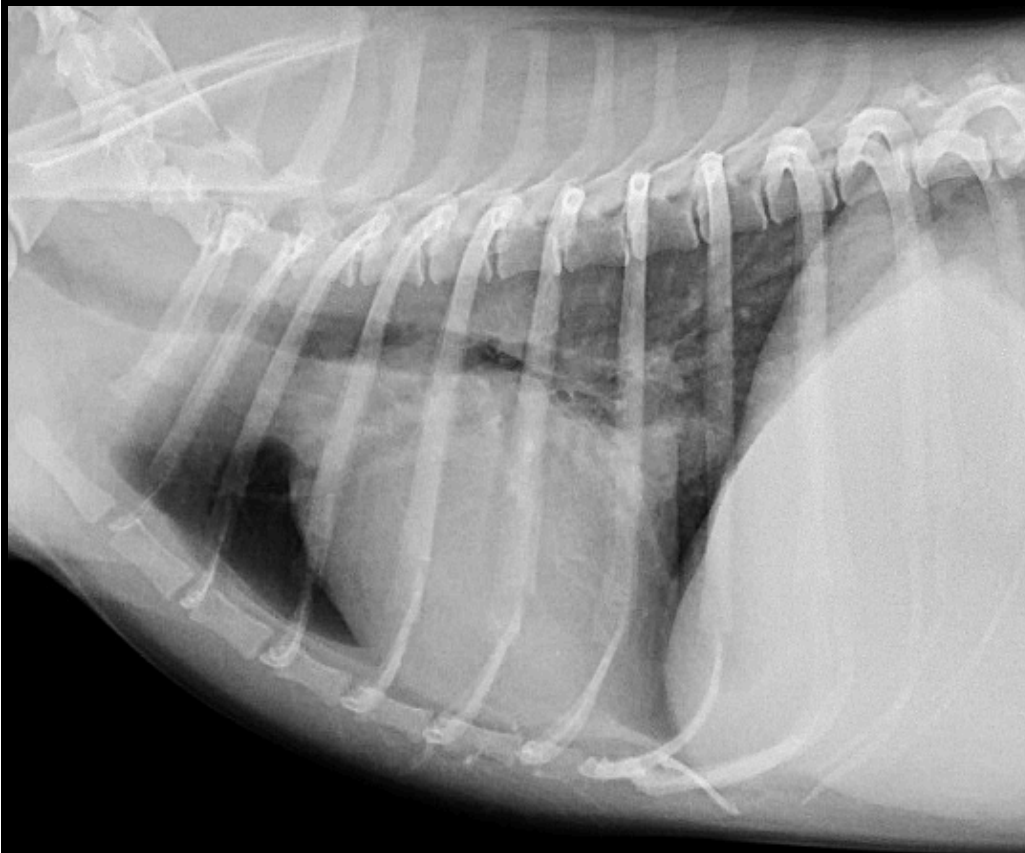
血液検査所見

WBC	(/ μ l)	12040
RBC	($\times 10^4$ / μ l)	511
PCV	(%)	34.4
Hb	(g/dl)	12.1
PLT	($\times 10^4$ / μ l)	63.6
PT	(sec)	5.2
APTT	(sec)	15.2
Fib	(mg/dl)	145.9
FDP	(μ g/mL)	3.8
AT	(%)	186.0
CRP	(mg/dl)	0.1

ALB	(g/dl)	3.6
ALT	(U/l)	265
ALP	(U/l)	248
GLU	(mg/dl)	137
Tcho	(mg/dl)	158
BUN	(mg/dl)	41.6
Cre	(mg/dl)	0.7
Na	(mEq/l)	143
K	(mEq/l)	3.0
Cl	(mEq/l)	96

フィラリア抗原検査	陰性
-----------	----

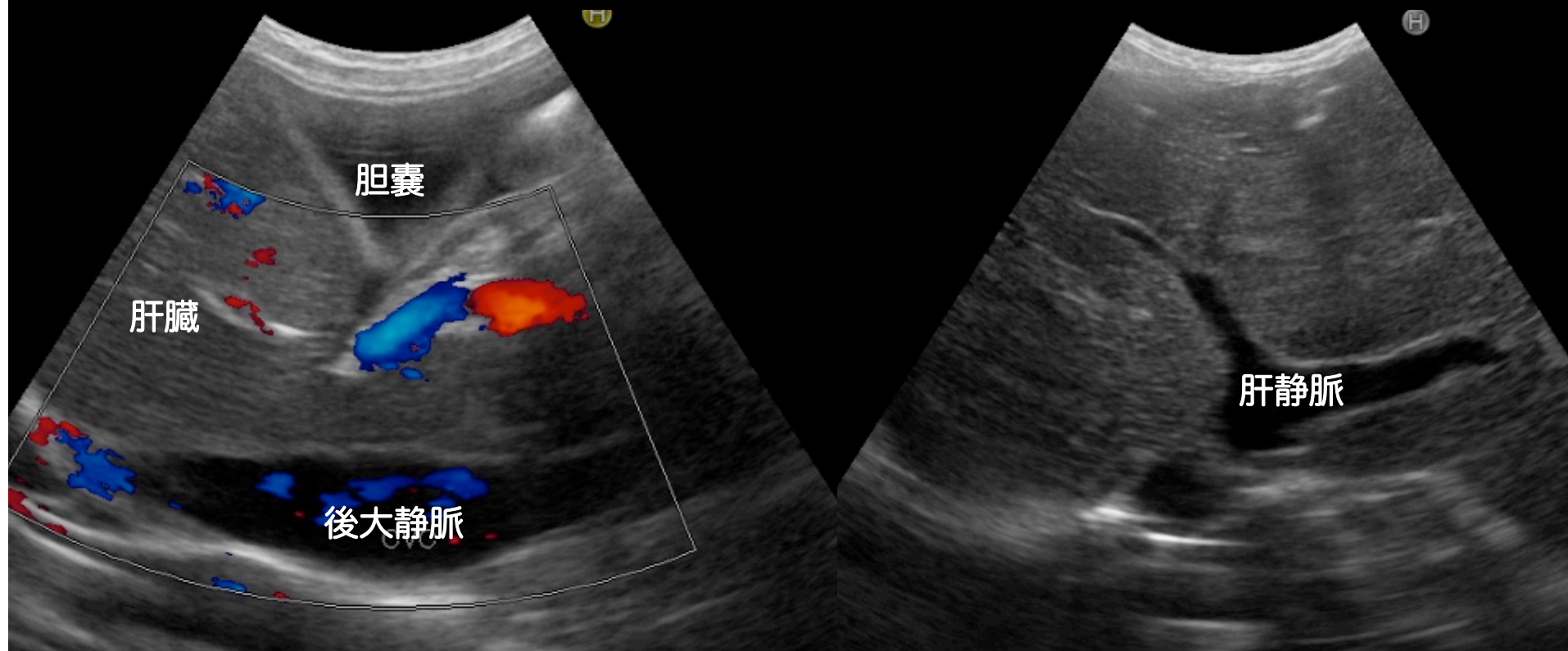
胸部X線検査所見



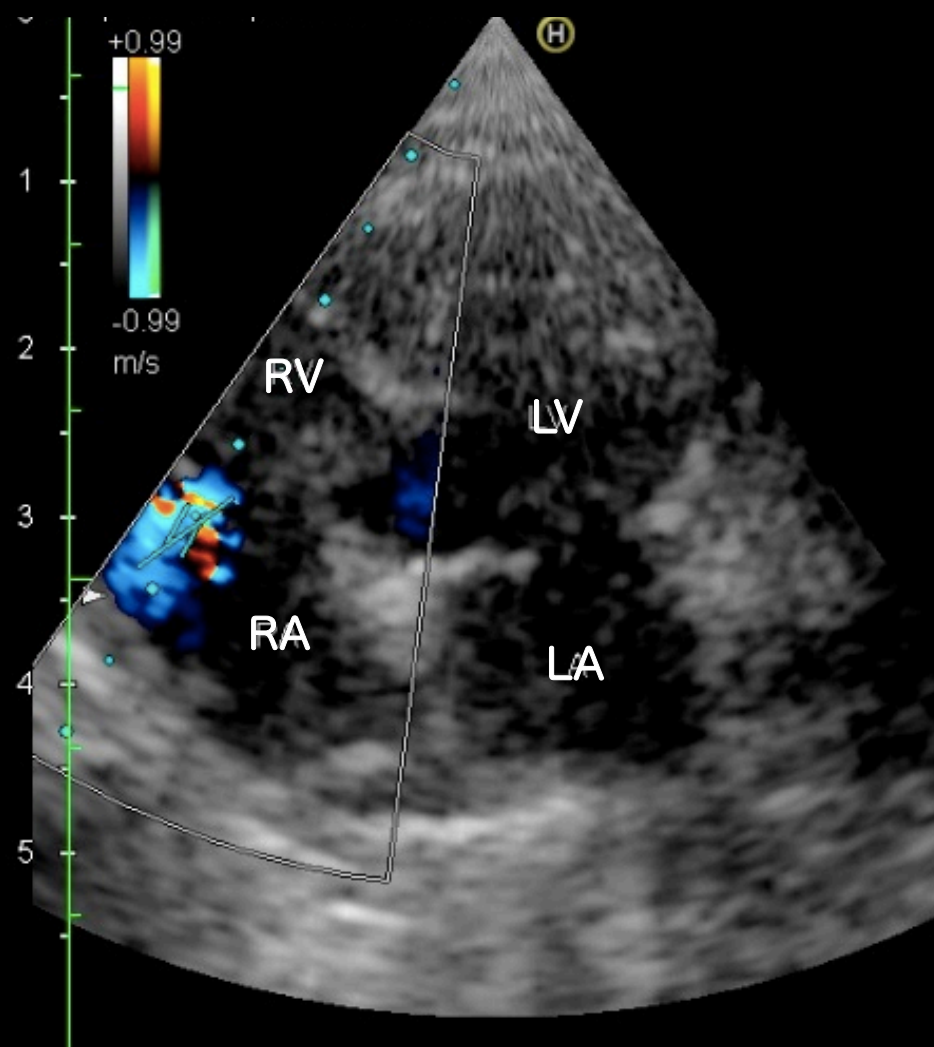
腹部X線検査所見



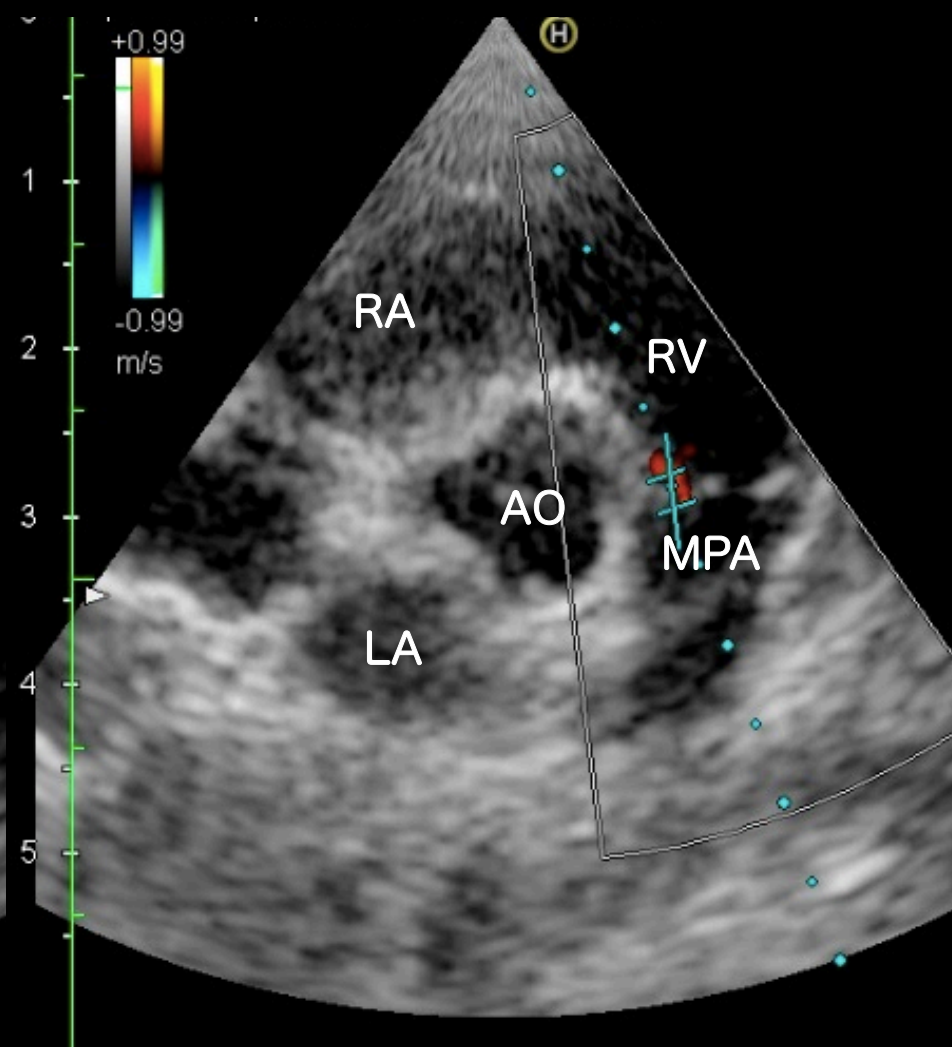
腹部超音波検査所見



心エコー図検査所見

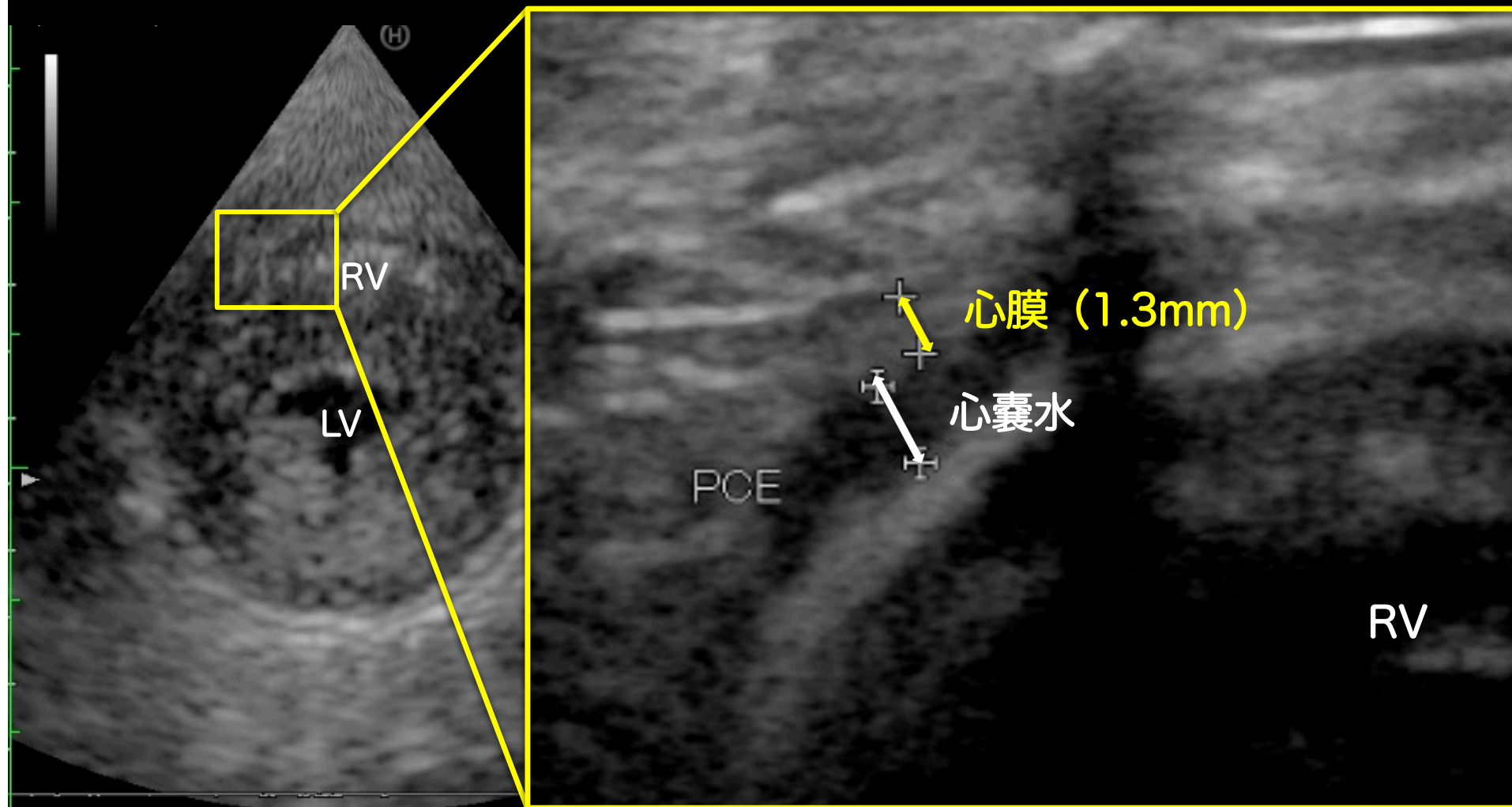


三尖弁逆流：2m/sec



肺動脈弁逆流1m/sec

心エコー図検査所見



肝臓および後大静脈にうっ血を起こす疾患

● 右心不全

- うっ血性心不全
- 心タンポナーデ
- 心臓内腫瘍
- 収縮性心外膜炎

● 先天性の三心房心

● 後大静脈/肝静脈の狭窄 (バッドキアリ症候群)

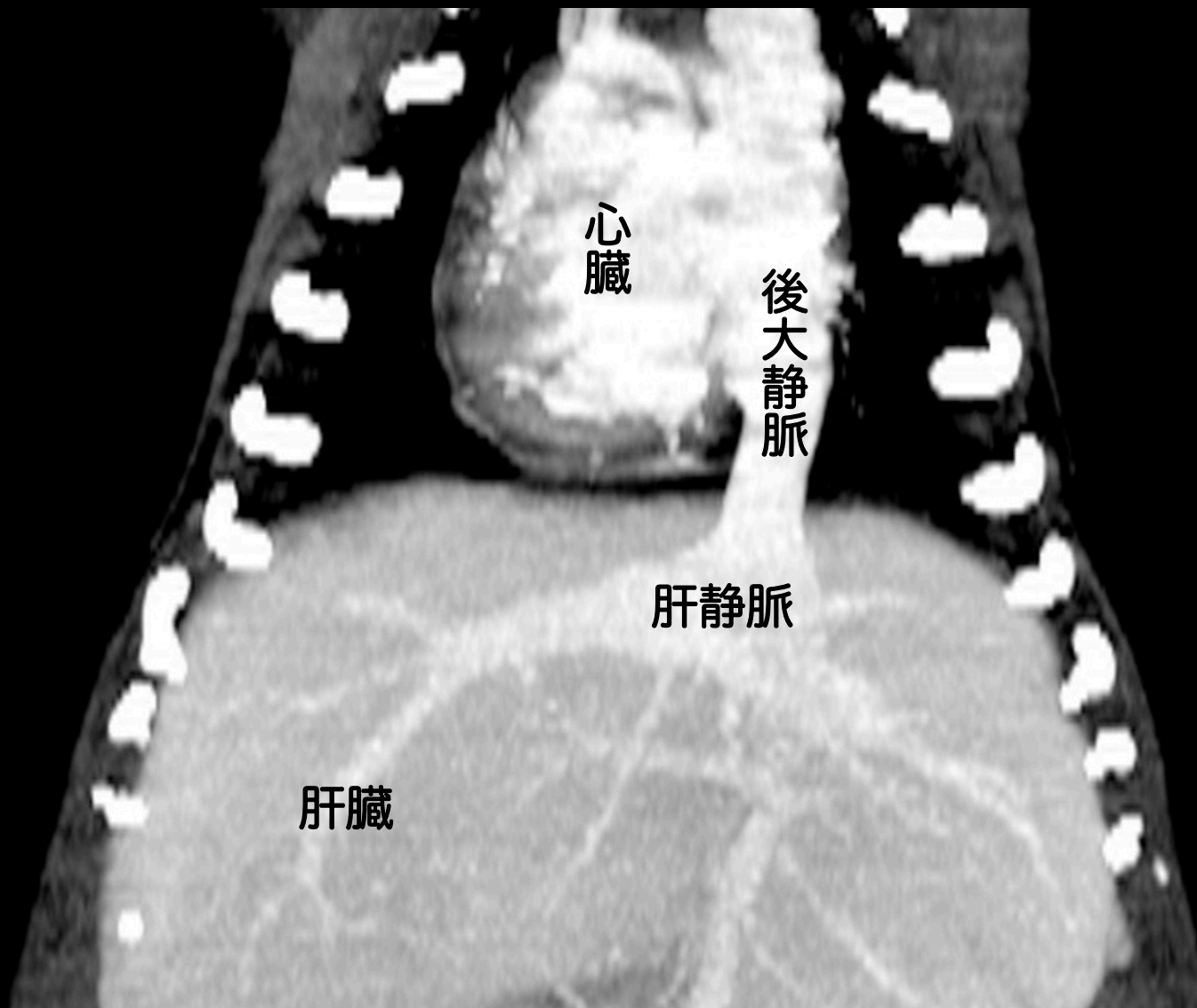
● 血管内

- 血栓症
- Vena cava syndrome
- 腫瘍

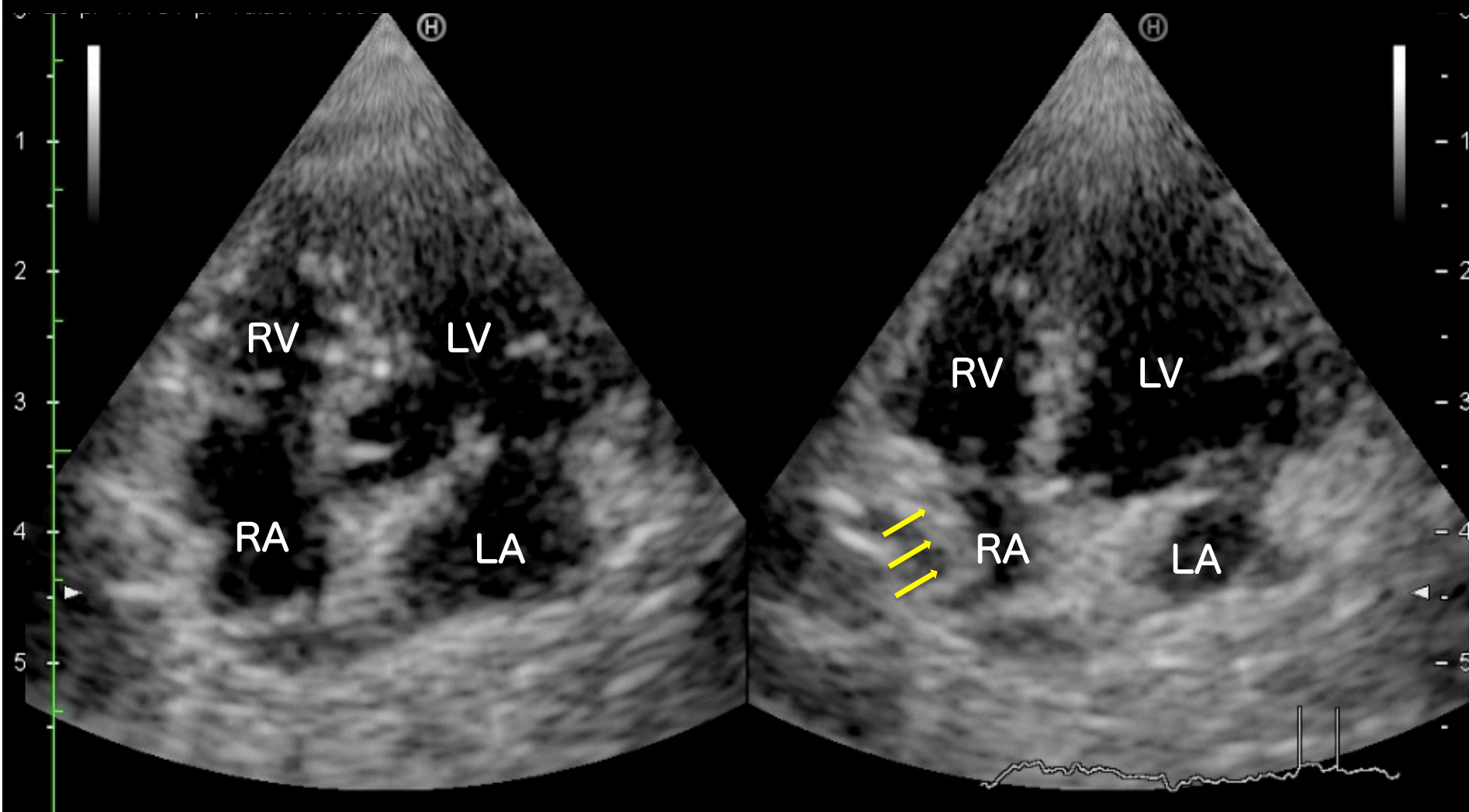
● 血管外

- 腫瘍
- 後大静脈の絞扼

CT検査所見



第20病日



拡張期

収縮期

治療と経過

(病日)

0

7

9

20

27

30

CT検査

心エコー検査

心膜切除術

腹水貯留および肝静脈拡張

腹水抜去

330ml 330ml

塩酸ベナゼプリル 1mg/head BID

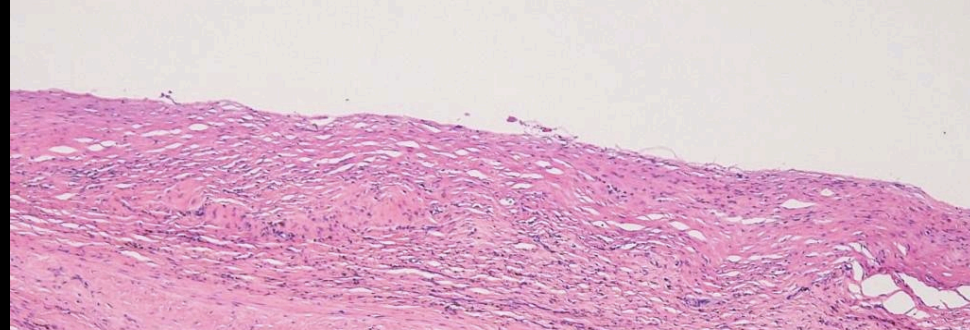
トラセミド 0.15mg/kg BID

ヒドロクロロチアジド

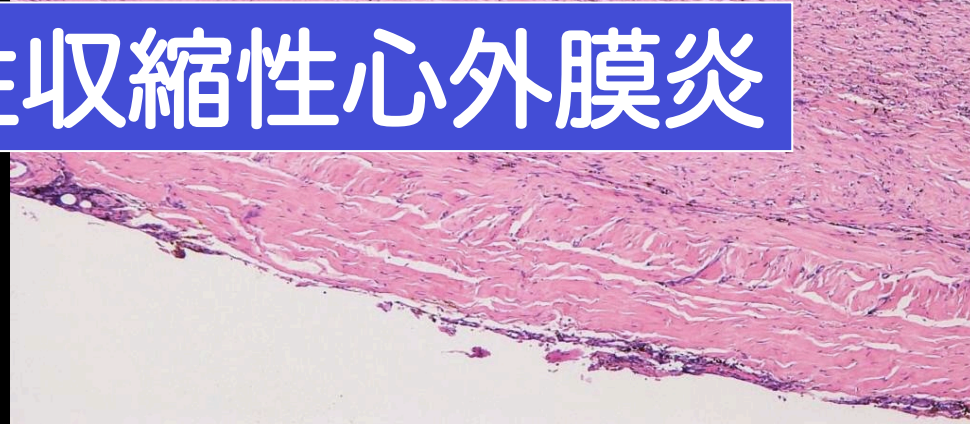
開胸手術所見



心外膜の肉眼・病理組織所見



特発性収縮性心外膜炎



びまん性の線維性肥厚
少数のリンパ球、マクロファージの浸潤
腫瘍性変化、感染、顕著な炎症性変化はみられない

治療と経過

(病日)

30

38

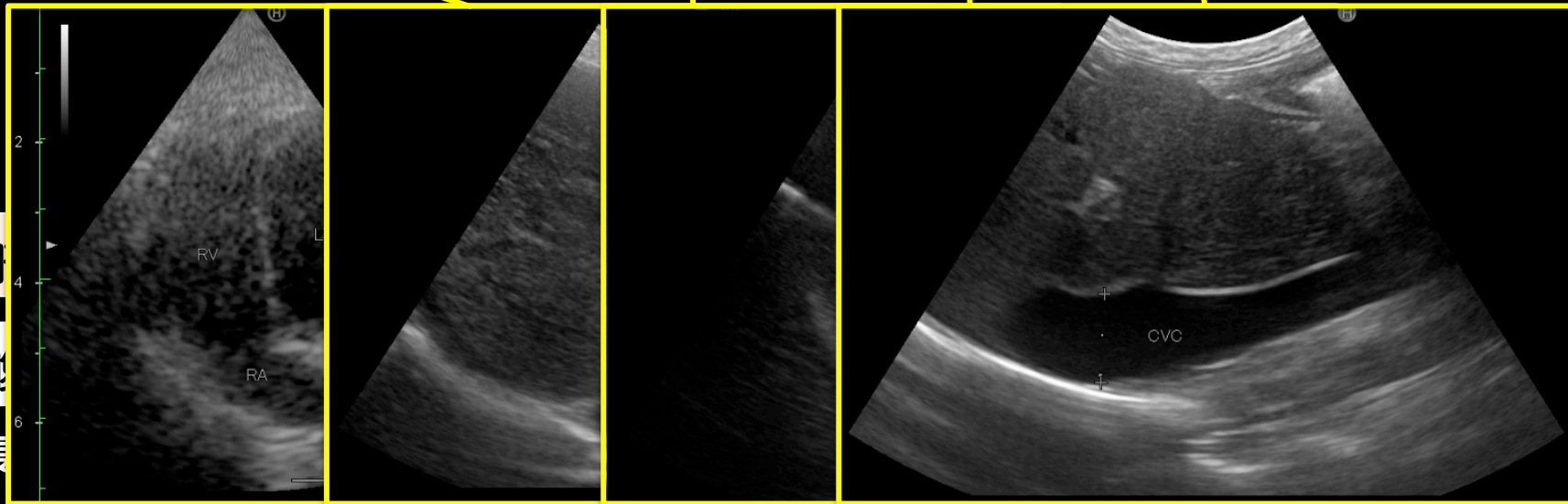
43

58

159

心膜
切除術

退院



フロセミド 2mg/kg SID

トラセミド 0.33mg/kg SID

スピロノラクトン 2mg/kg SID

イヌの収縮性心外膜炎

●診断

心エコー図検査：心膜の肥厚(88%)、心嚢水貯留(69%)
右房の虚脱(44%)

心膜の病理組織学的検査

●治療

内科療法：細菌・真菌に対する治療、心不全に対する治療

外科療法：心膜切除術

●予後

周術期を超えた場合、多くは長期生存が可能

Chris K. Heinritz, et al. JAVMA 2005;227:No3,435-440

ヒトの収縮性心外膜炎

●診断

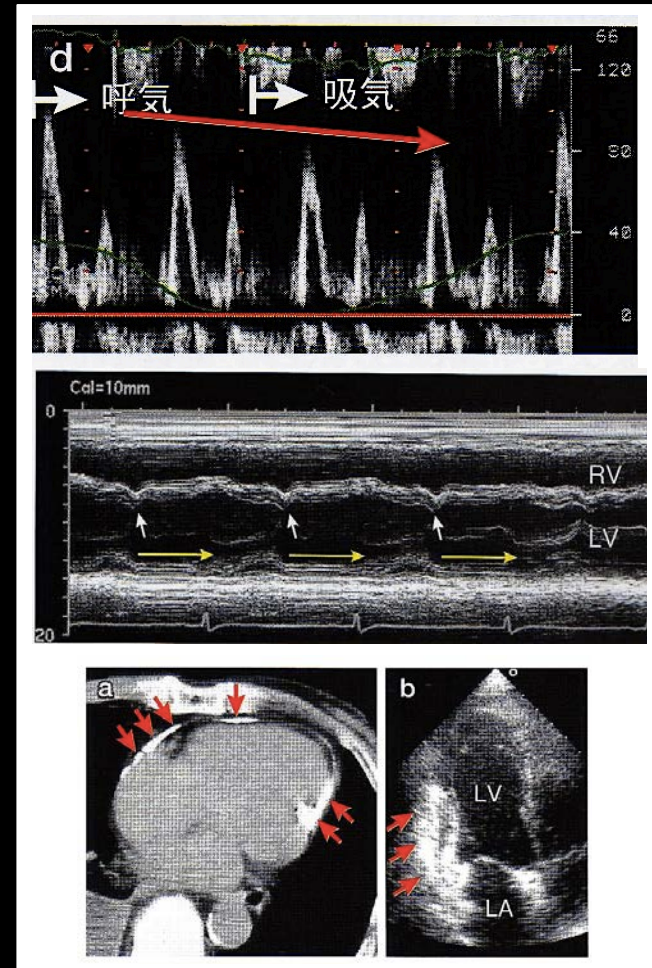
心エコー図検査

呼吸周期による心腔内血流変動

拡張早期における心室中隔の左室側変位

CMR(心臓MRI)

肥厚した心膜や石灰化



まとめと考察

- 原因不明の右心不全では収縮性心外膜炎を考慮する
- 心エコー図検査での少量心嚢水および右心房虚脱は収縮性心外膜炎を疑う有用な所見である
- 手術前に収縮性心外膜炎の正確な診断確立が必要