

救急外来でみる 心臓血管外科疾患

心臓血管外科 榊原 裕

救急外来にくる緊急疾患

uAP, AMI (ACS)

- 急性大動脈解離
- 肺塞栓 (PE)

(Stanford A, B)

胸痛を生じる
worst 3

動脈瘤破裂・切迫破裂 → 血液型、輸血の準備

急性動脈閉塞 (下肢, 上肢, SMA) → 血管echo・造影CT

Acute MR (乳頭筋・腱索断裂など)

→ 急性肺水腫、PCPS
緊急MVP、MVR

急性大動脈解離

(Acute Aortic Dissection: AAD)

- 裂けるような痛み, 急激発症(最初が痛い), 痛みは治まってしまう場合もある。部位は放散痛も含めてまちまち, 前胸部, 背部痛は多い。
- 縦隔陰影の拡大
- 心echoにて上行大動脈にflap, 心嚢水, AR
- 失神(A型の19%)
- 血圧左右差, 脈の欠如
- 神経学的異常(脳梗塞, 下肢のしびれ, etc)

これと言った決め手はない

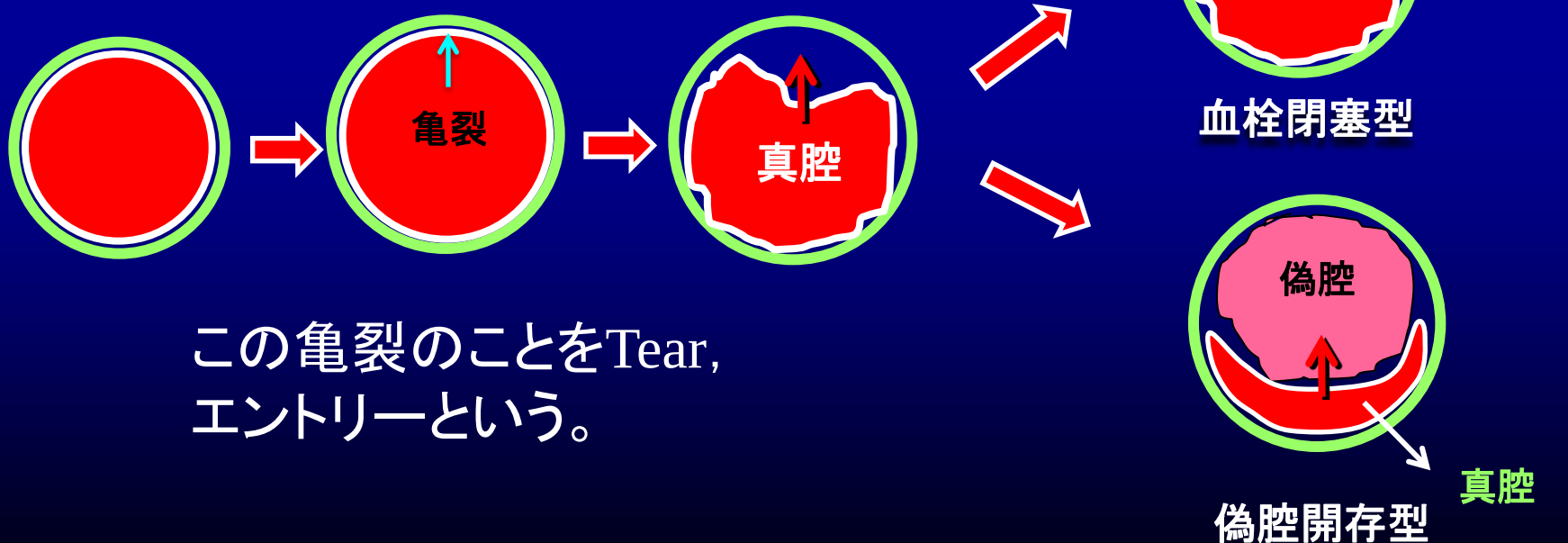
初診時 38%が見逃されている

疑うことが大事！

急性大動脈解離

(Acute Aortic Dissection: AAD)

- 血管は輪状の3層構造をしているが、これが内側から裂け、中膜レベルで解離してしまった状態



病因

1) 本態性

2) 先天性疾患に合併するもの

a) 結合組織疾患：Marfan症候群、Ehlers—Danlos症候群

b) 心大血管疾患：二尖大動脈弁、大動脈縮窄

c) その他：Turner症候群

3) 大動脈疾患に合併するもの → **AADの5%**
血管径が大きい > 40mm

4) 自己免疫疾患に合併するもの

5) 妊娠に合併するもの

6) 家族性

7) 外傷性

8) 巨細胞性動脈炎、血管Behçet病

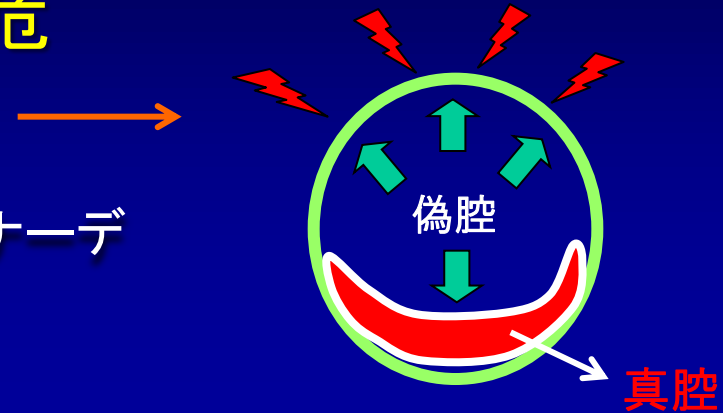
9) 医原性

動脈解離が起こす問題

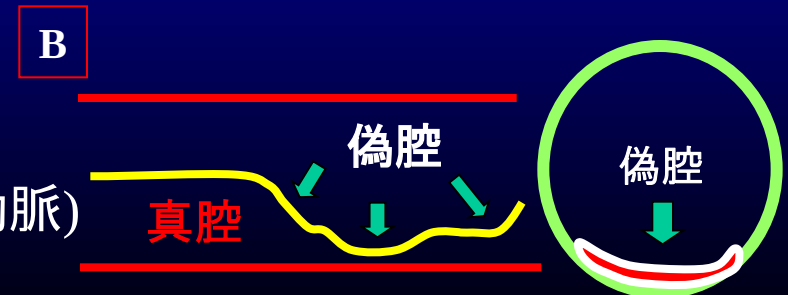
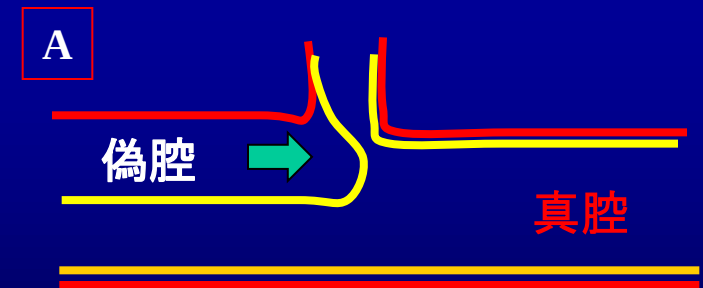
1. 壁が薄くなるため破裂の危険性が高くなる

上行大動脈, 弓部大動脈 → 心タンポナーデ
oozing rupture

壁が薄く, 拡大, 破裂の危険性



2. 偽腔が真腔や動脈分枝圧迫して, 閉塞, 狭窄を生じる → 灌流障害 (malperfusion)



特に, 冠動脈, 弓部3分枝(脳)

腹部主要分枝(腹腔動脈, 上腸管膜動脈, 腎動脈)

動脈解離が起こす問題(部位)

腕頭動脈, 鎖骨下動脈
→ 上肢血圧低下
(血圧の左右差)

大動脈弁 → AR

心嚢内に破裂
→ 心タンポナーデ

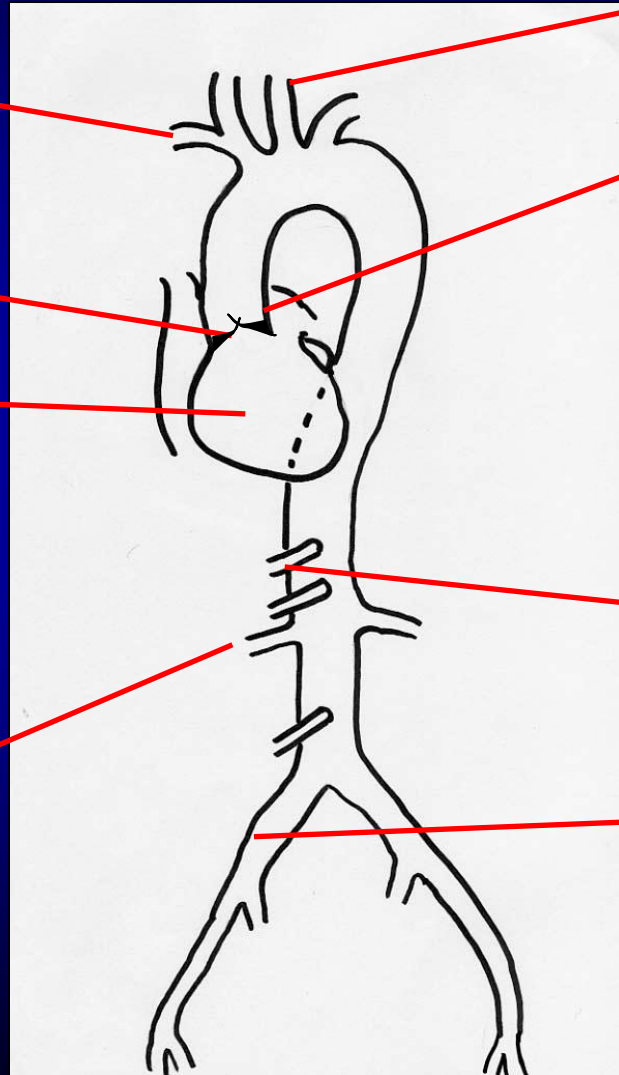
腎動脈 → 腎機能低下

頸部動脈 → 脳虚血
意識レベル↓

冠動脈 → 心筋梗塞

腹部動脈 → 腸管虚血
SMA

腹部大動脈, 下肢動脈
→ 下肢虚血



急性大動脈解離

- **Stanford A型**

上行大動脈・弓部を含む
急性期に生命の危険性高い

↓
緊急手術

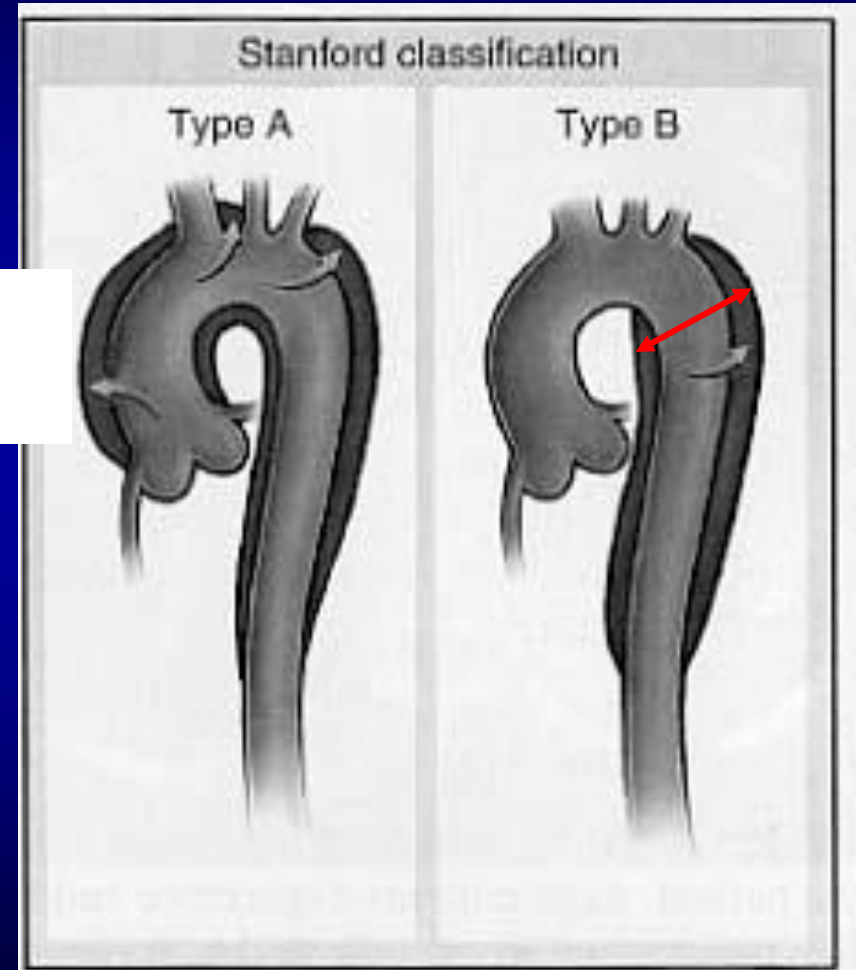
死亡率 1-2%/H ↑
24時間以内 33%
48時間以内 48%

- **Stanford B型**

上行大動脈・弓部を含まない
急性期にはA程危険性高くない

↓
降圧療法, スtentグラフト

血栓閉塞を期待し外来でfollow,
後に手術, スtentの適応となる時も多い



治療の原則

- 上行・弓部大動脈内の**エントリー**部分を人工血管で置換する。(Stanford A)
- B型は灌流異常がなければ保存療法
- **破裂**の可能性のある部位は人工血管で置換する。
- **灌流異常**を生じている場合は血行再建を行う
(**時間的制約がある**)。

問題は 外科治療に至るまで、
いかに 短時間で診断し、
血行動態を維持 するか

緊急外来

症状・所見

(胸部X線 心電図)

エコー

ライン確保

採血(血液型)

CT

解離を疑えば造影！

A型

B型

偽腔開存

偽腔閉鎖

臓器虚血・破裂

(経食道エコー)

心タンポナーデ、
上行 $\geq 5\text{cm}$ 、疼痛

(+)

(-)

(+)

(-)

緊急手術

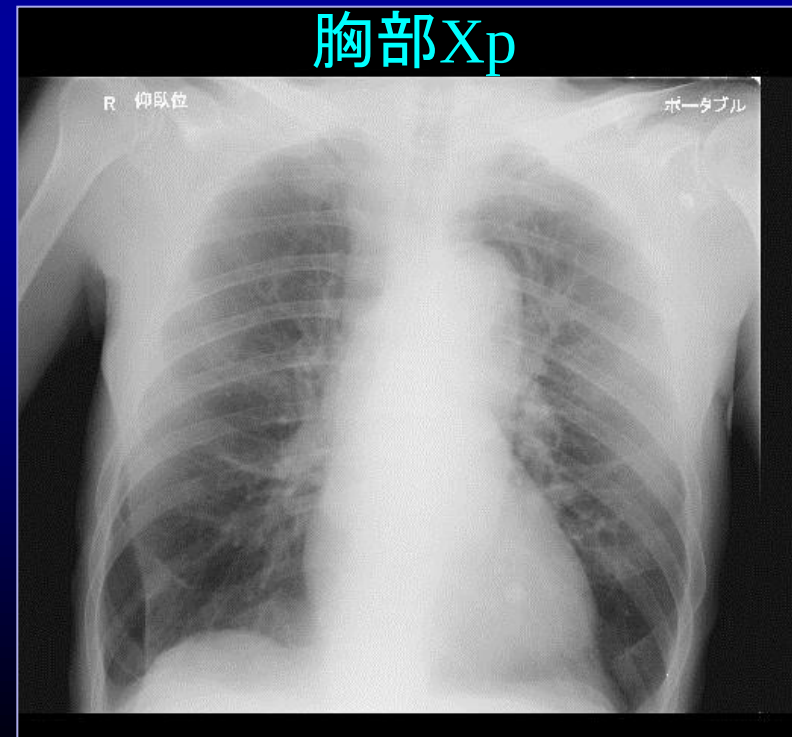
保存的治療

症例 1 (80歳, 男性)

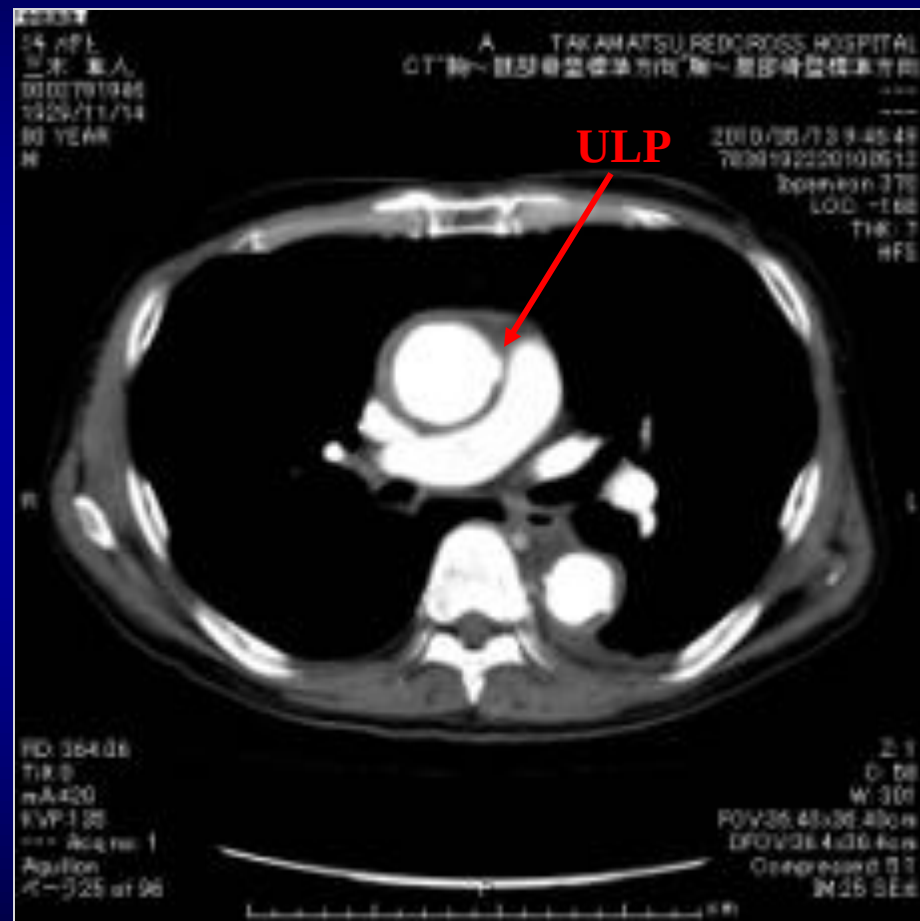
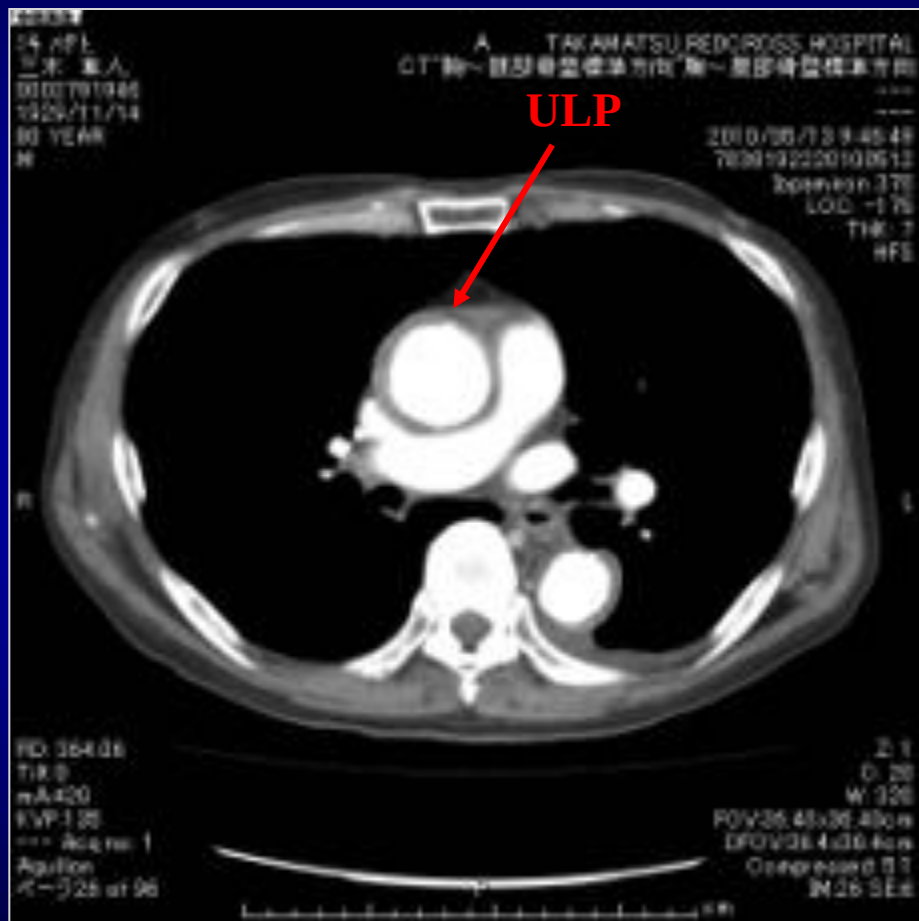
高血圧, COPDで通院中。

2010年5月10日突然の胸背部痛にて, 受診。

AAD疑い, CT施行。



<CT>



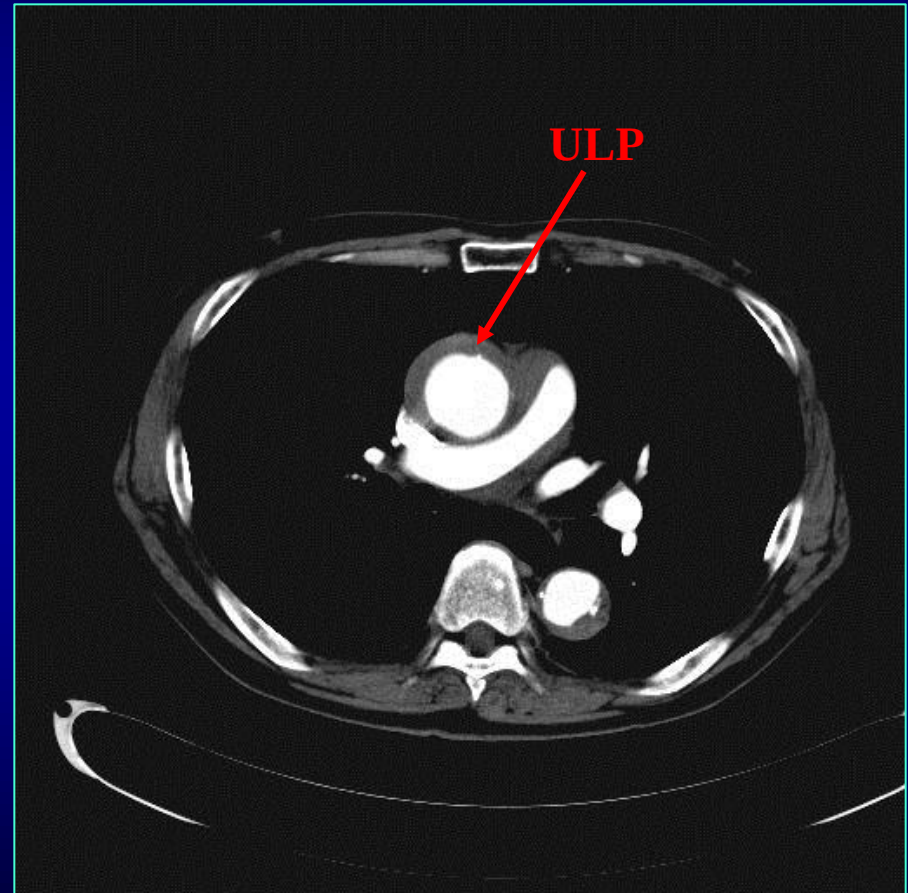
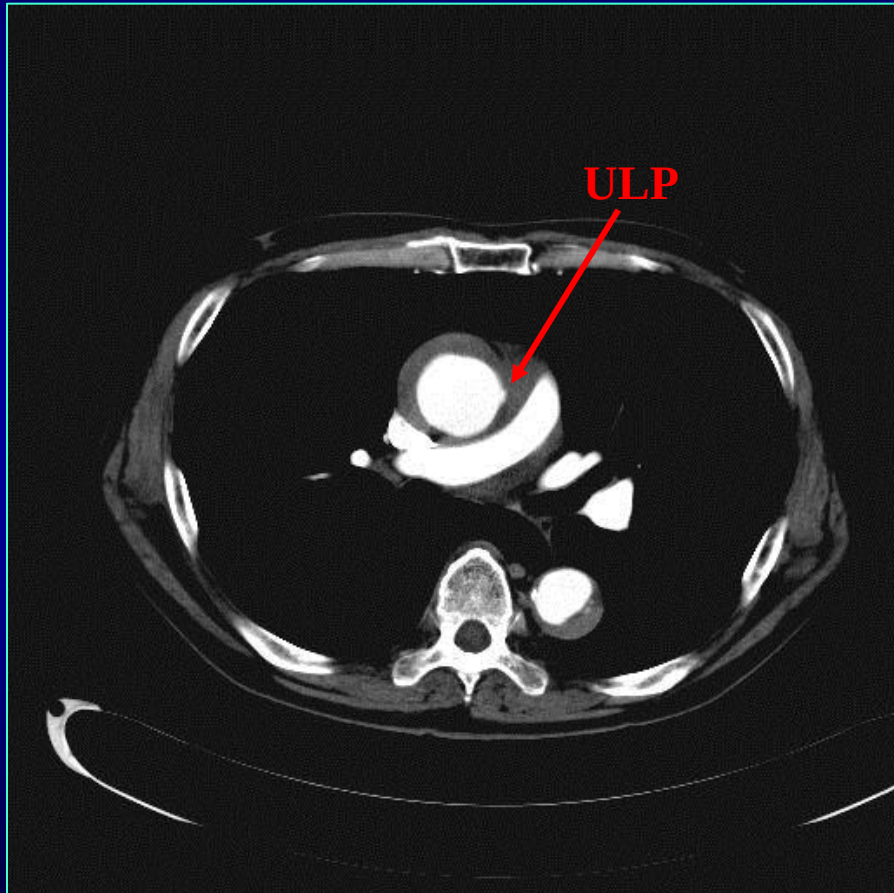
血栓閉塞型, Stanford A型

血栓閉塞型, 80歳と高齢, COPDにて
ope risk highと判断。

ICUで降圧療法, BPコントロール良好

5月13日(3日目) CT再評価

CT（発症3日目）



血栓閉塞だが、偽腔拡大、ULPあり

基本的には元気であったが、
CRP > 10, 一秒率34%にて全身状態のupを
図ってopeの予定とした。

5/19 22時, **突然心停止。**
(発症10日目)

CPRを行ったが全く反応なし。

AIとしてCT施行→**大動脈破裂・心タンポ**

**血栓閉塞型でも破裂する！
特に、ULPのあるものは慎重に観察！**

症例 2 （79歳，男性）

既往歴なし。

2012年1月4日，突然の胸痛・心窩部痛を自覚，
また嘔吐を訴え近医受診したが，補液のみで帰宅。

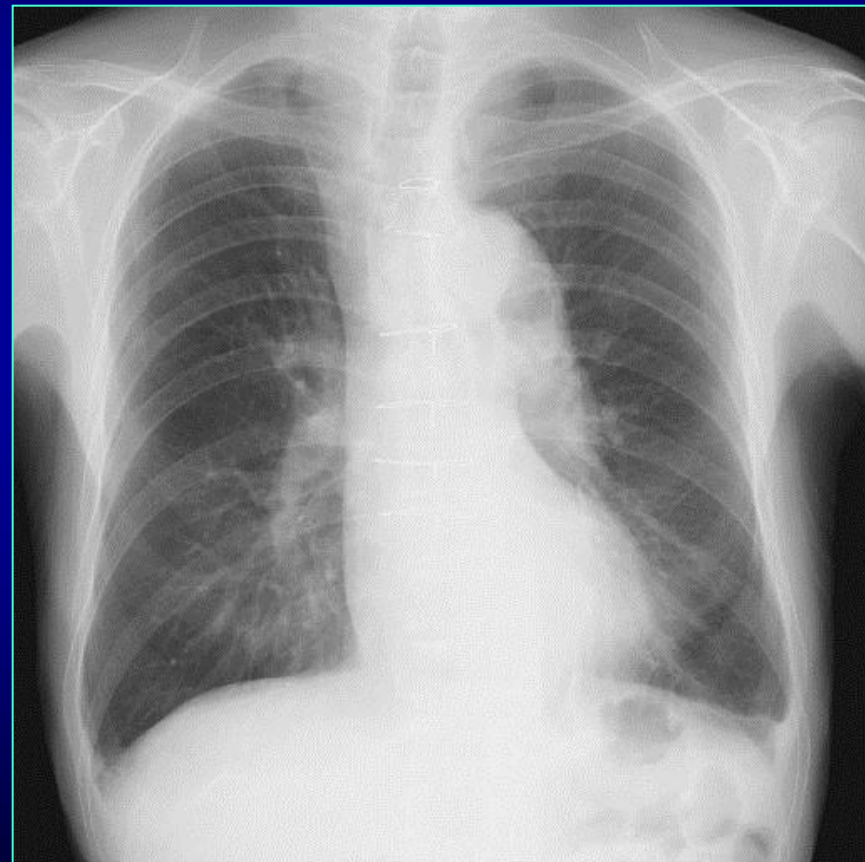
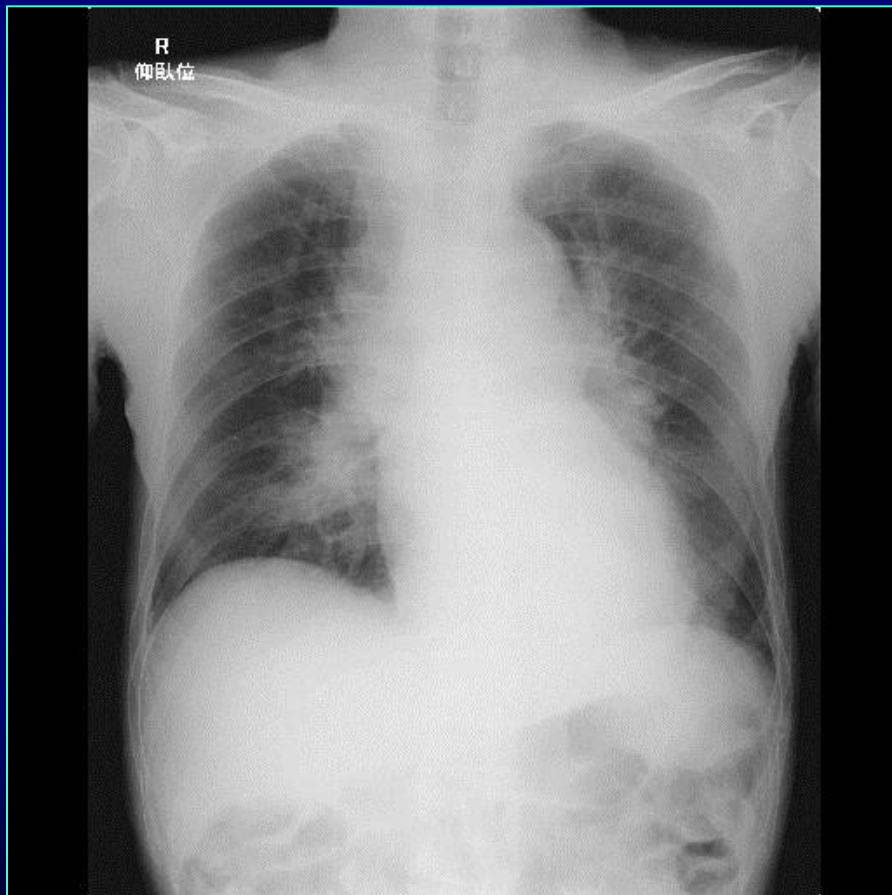
1月5日嘔吐に加え，背部痛も出現。

1月6日別の医院を受診し，CTにてAADと診断
→ 当院紹介。

胸部Xp

1/6

通常時



血栓閉塞型

(不完全、大動脈拡大をともなう, Stanford A型)

asc-Ao φ 57mmと拡大, 心嚢水もあり,

そのまま緊急手術となった。

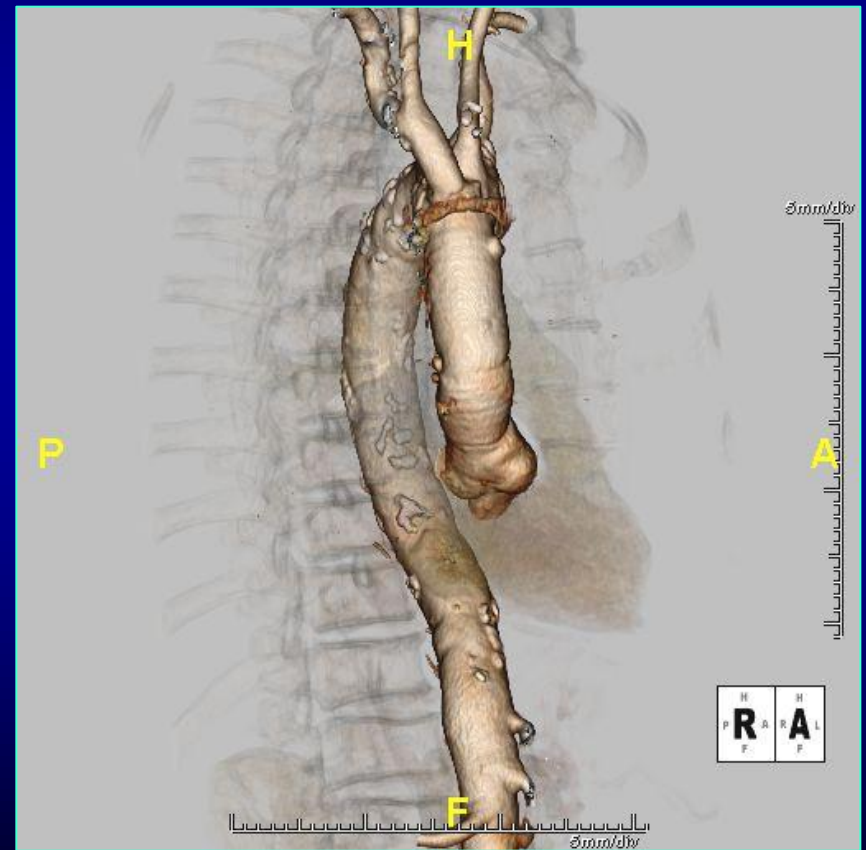
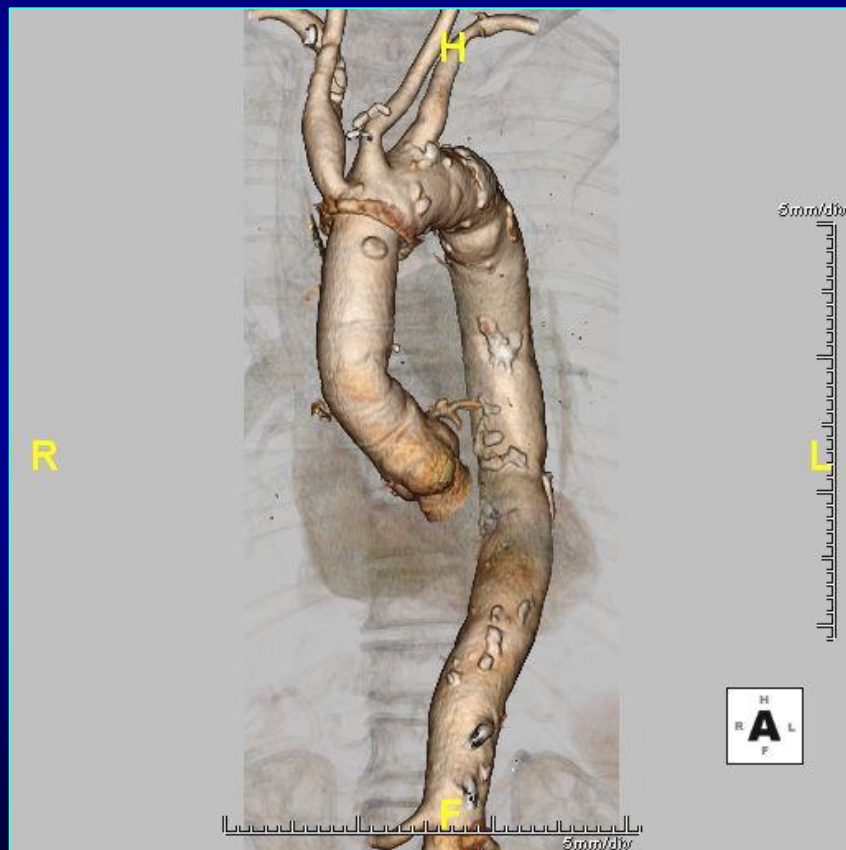
上行置換, 一部大動脈基部再建。

術前よりheavy smokerにて術後呼吸状態

悪く, 抜管までに時間を要す。術後20日目

に退院。

術後 3DCT

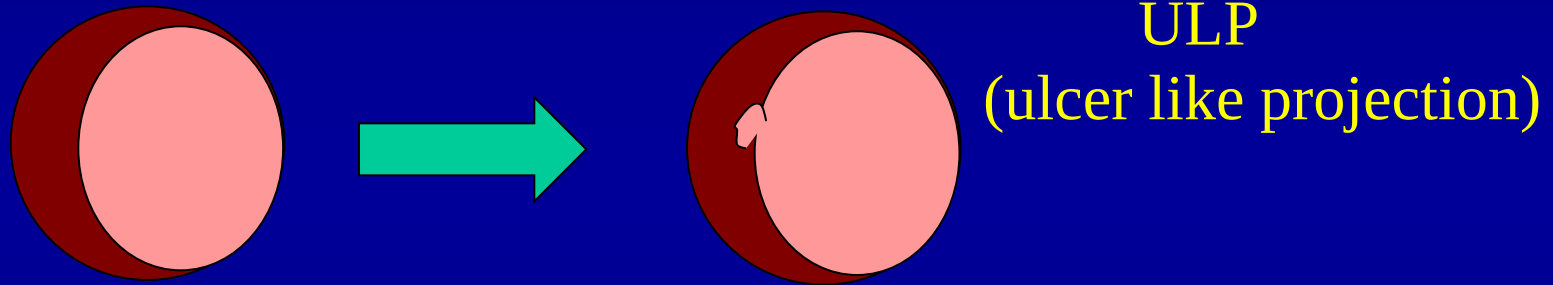


AAD（血栓閉塞型）

一般的には保存的経過観察

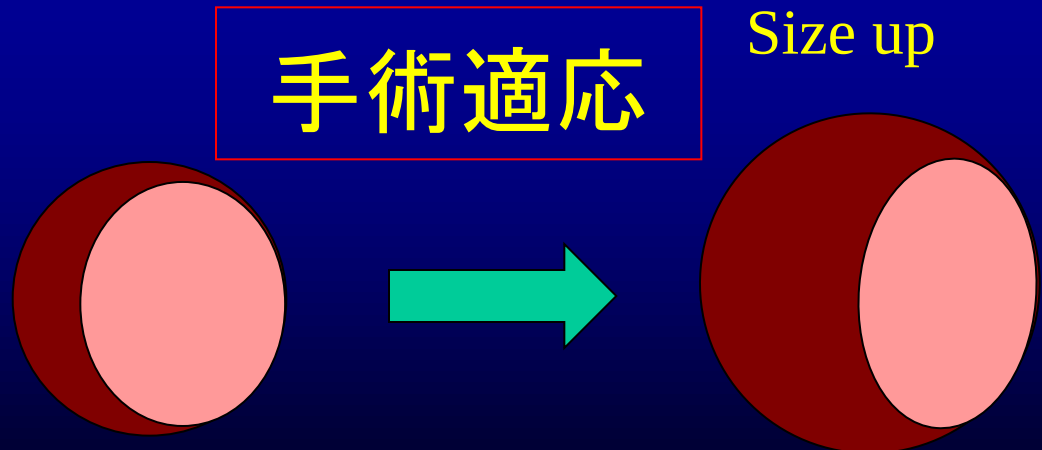
CTにてfollow up

1. 新規ULPを認める



2. 動脈径の拡大

最大短径 $> 50\text{mm}$



症例 3 (57歳, 男性)

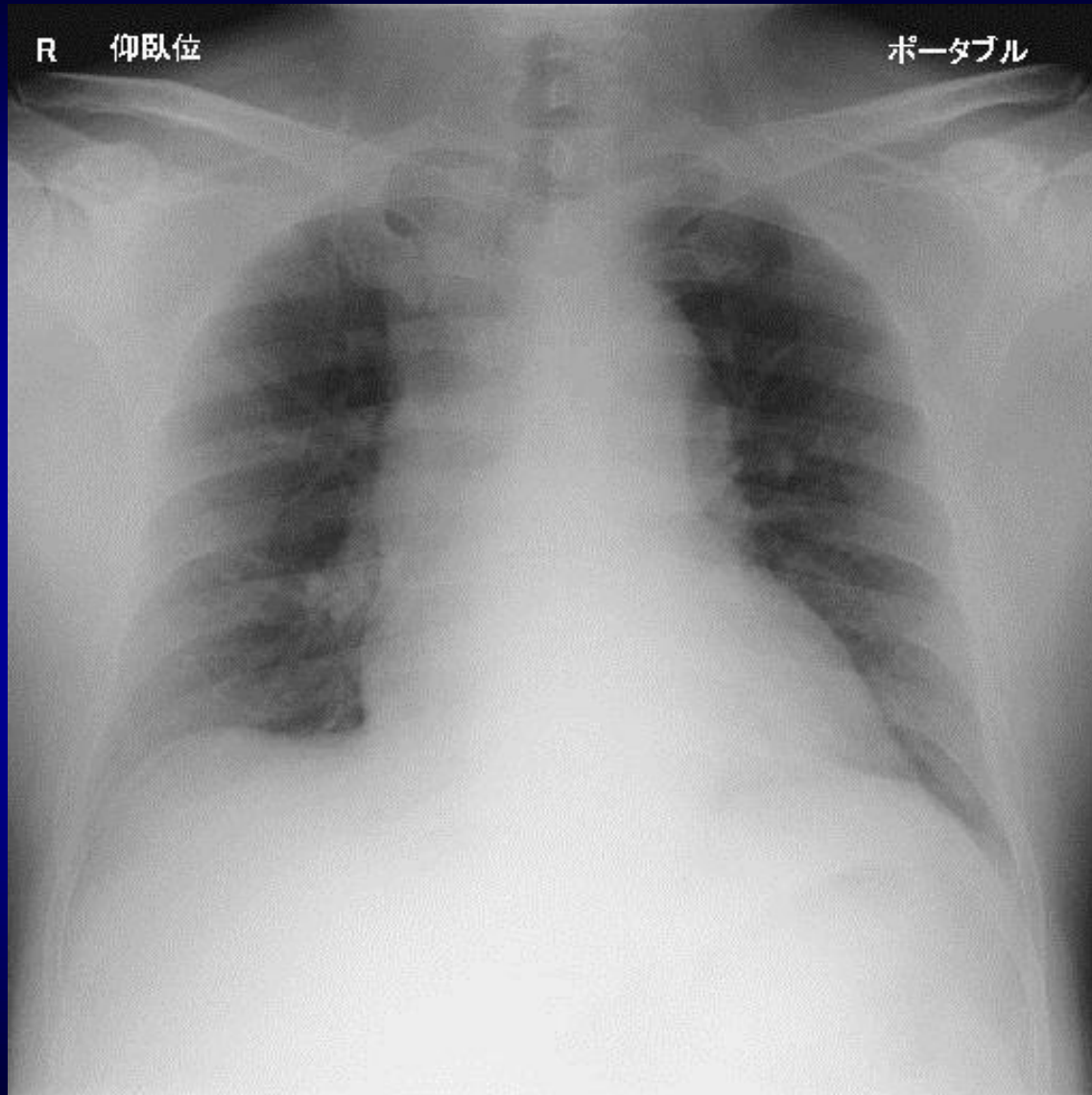
既往歴なし。

2012年2月7日, 突然の胸部不快感を自覚,
近医受診し, AMIの疑いで当院紹介。

来院時, 意識清明, BP 143/95, PR 68

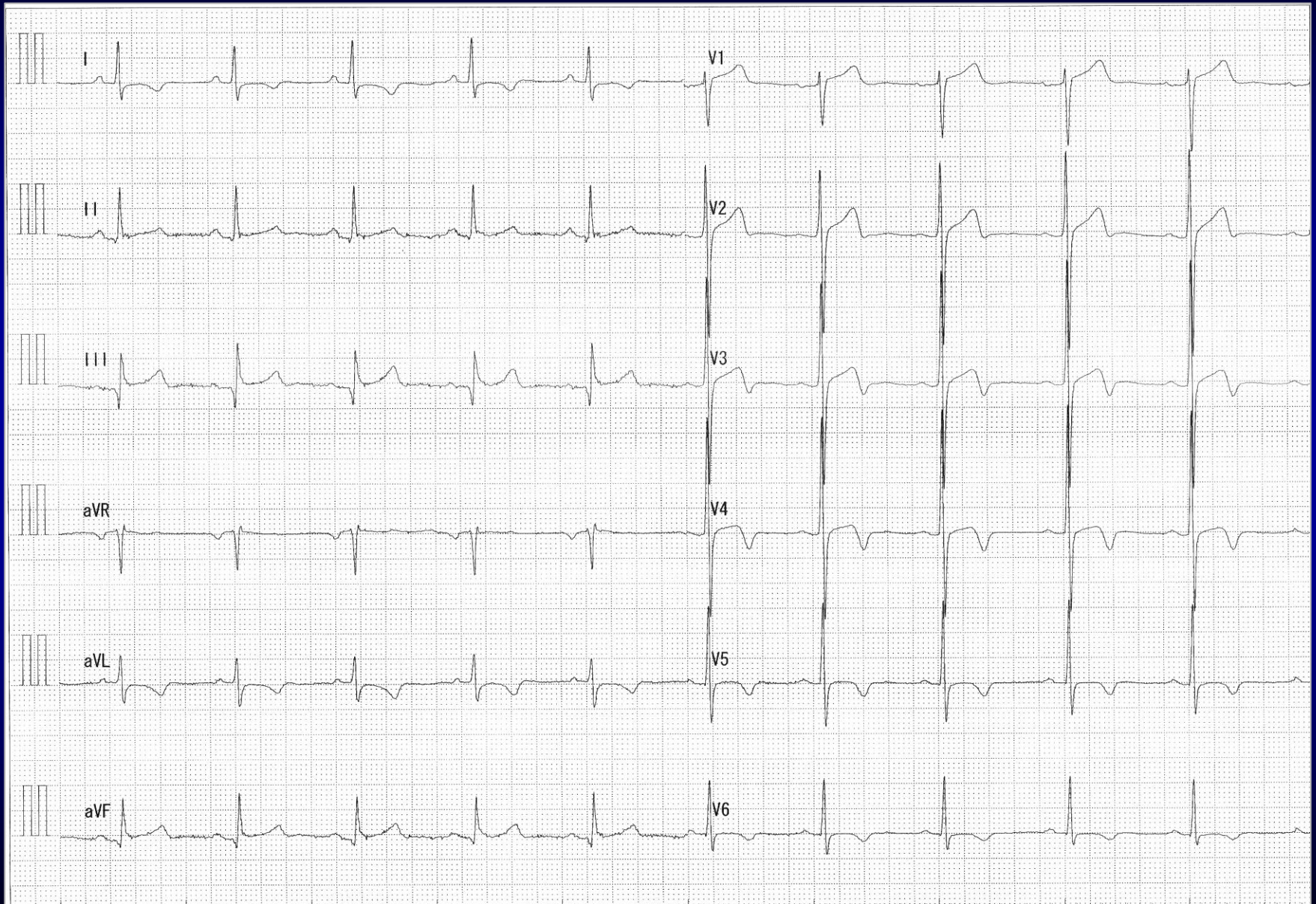
胸部不快感は持続。

胸部Xp



縦隔陰影拡大

ECG



症例 3 (57歳, 男性)

ACSと診断し, CAGへ。

Tro-T < 0.03, CK/CK-MB 197/12.7

Coronary intact, 撮影中に解離所見あり。

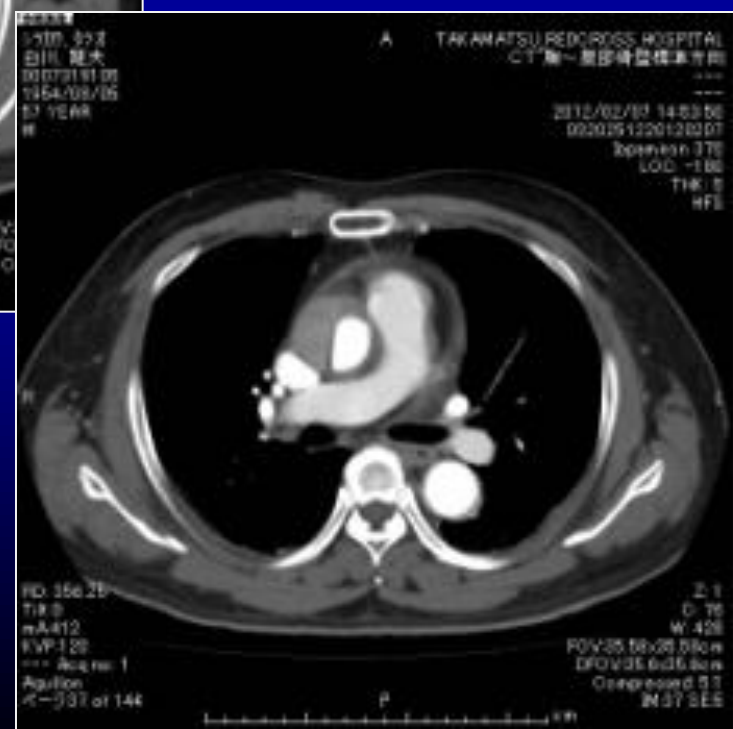
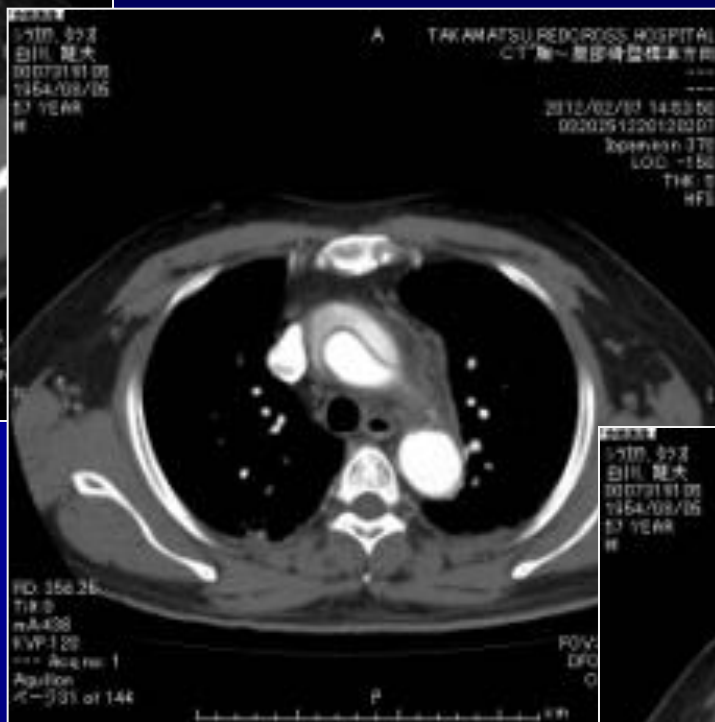
CTへ。

1/10, 000
白丸 疑大
00072181 00
1064/08/06
00 1000
H

A TAKAMATSU RED CROSS HOSPITAL
CT 胸～腹部横断体層断
2012/02/07 14:53:56
0020151220120207
Isomax 3TE
LOD: -150
THK: 5
HFL



C< CT >



AAD (Stanford A型)

上行弓部置換。

術中脳梗塞を合併。当初左片麻痺であったが、回復し、一人歩行可能でリハビリ病院に転院。

CAG前に心echoをしていれば、解離がわかったかも？

症例 4（61歳，女性）

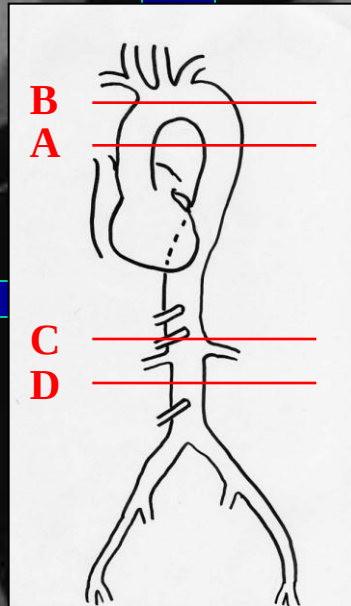
以前より高血圧にて加療。

H19年12月3日 12時過ぎ頃，突然の胸痛を訴え，
間もなく下肢痛のため歩行困難。

近医受診し，CTにてAAD（Stanford A型）と診断。

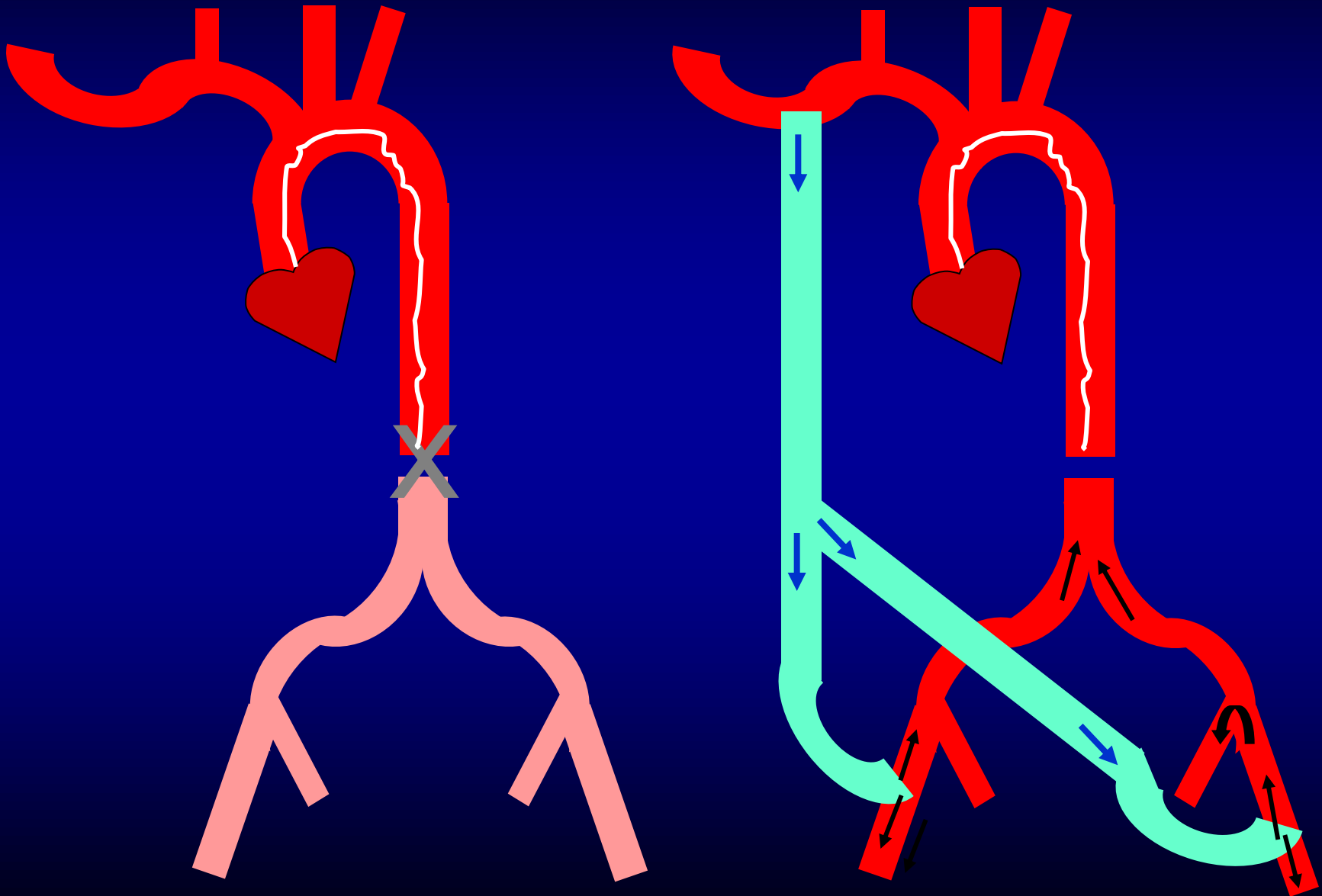
この時点で下肢チアノーゼ著明，自立運動困難で当
院紹介。

CT (AAD+abd.Ao obstruction)



腹部大動脈閉塞

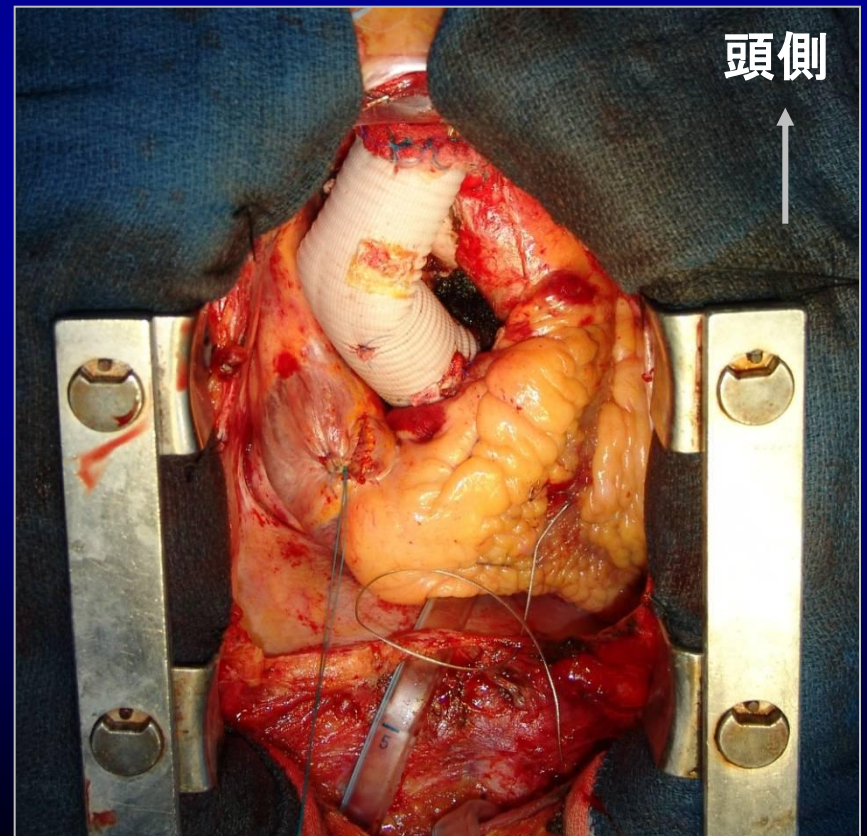
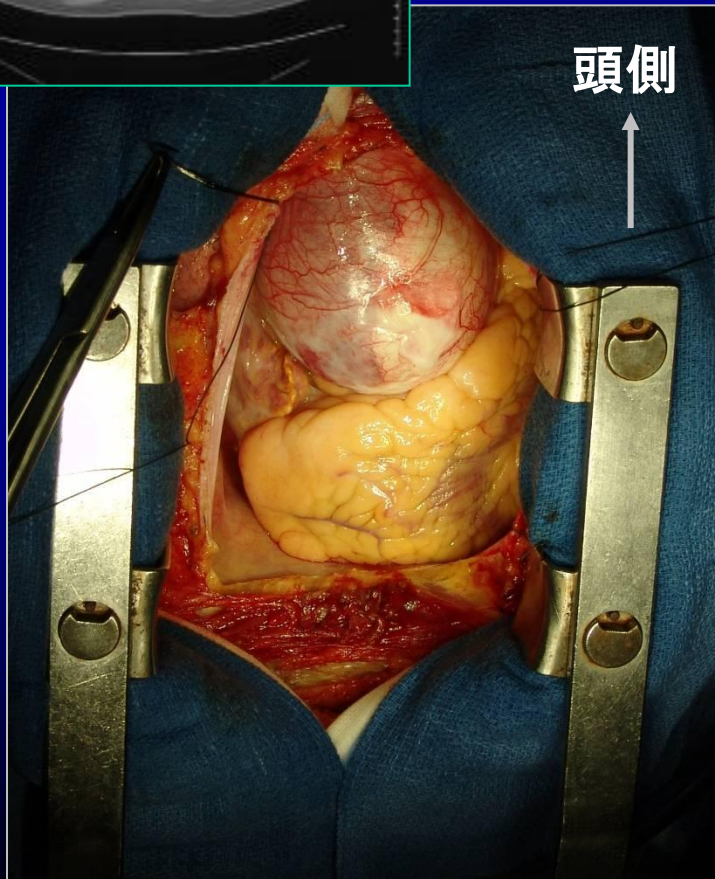
手術 1: 腋窩一両側大腿動脈バイパス



手術 2 Bentall 手術

(大動脈弁置換＋冠動脈移植＋上行置換)

エントリーは上行大動脈に存在
解離は基部まで伸展
大動脈閉鎖不全 severe



症例 5(62歳, 男性)

2010年4月25日15:52

スーパーにて胸痛を訴え倒れているところを発見
され救急要請。

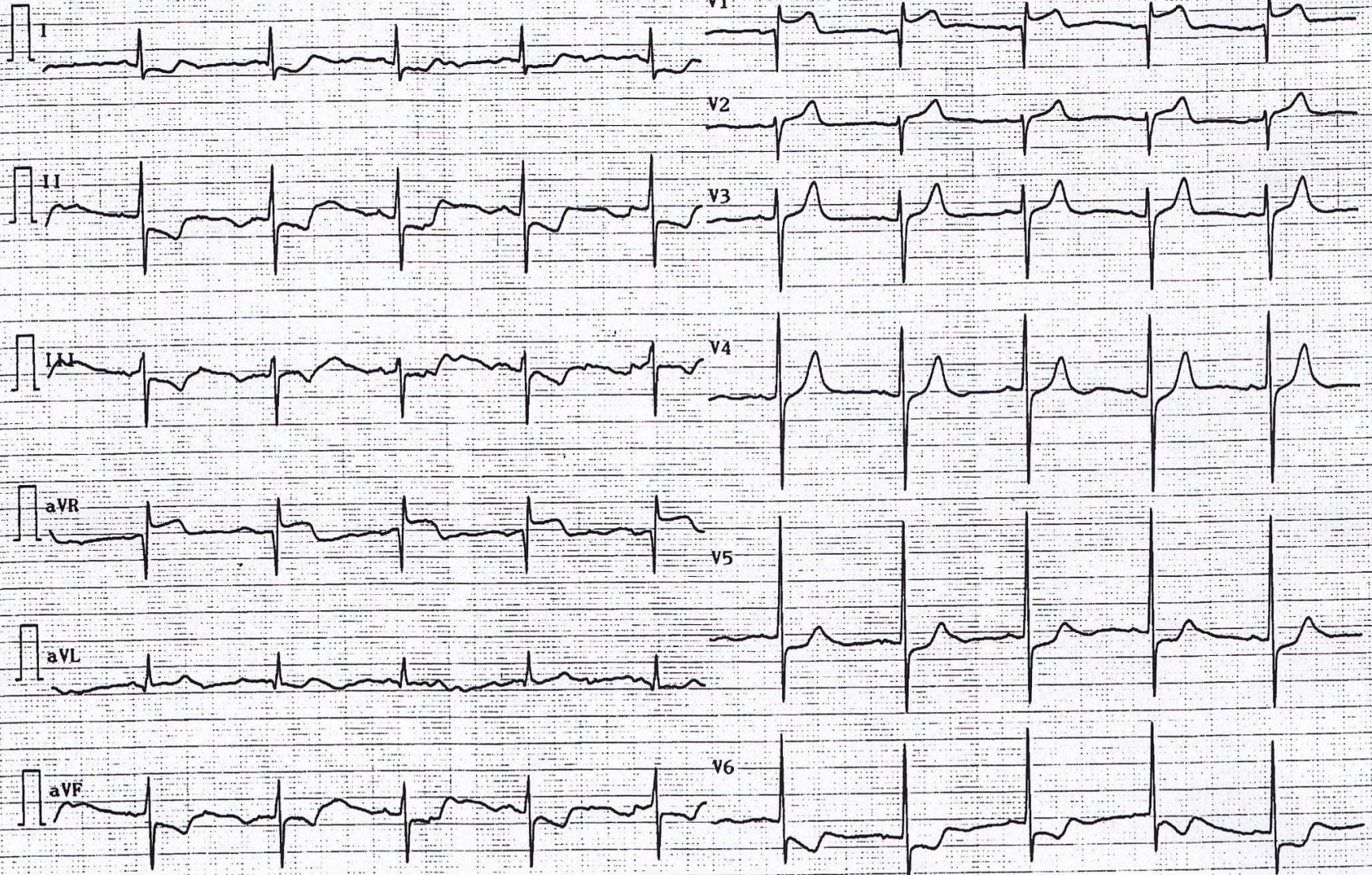
16:04 S病院に搬送

BP 測定できず, ショック状態

末梢確保し, DOA開始, BP 50mmHgまで回復

ECG

10 mm/mV 25 mm/s filter: (H60·d)100Hz



AMIと診断し, IABP挿入 → CAG施行。

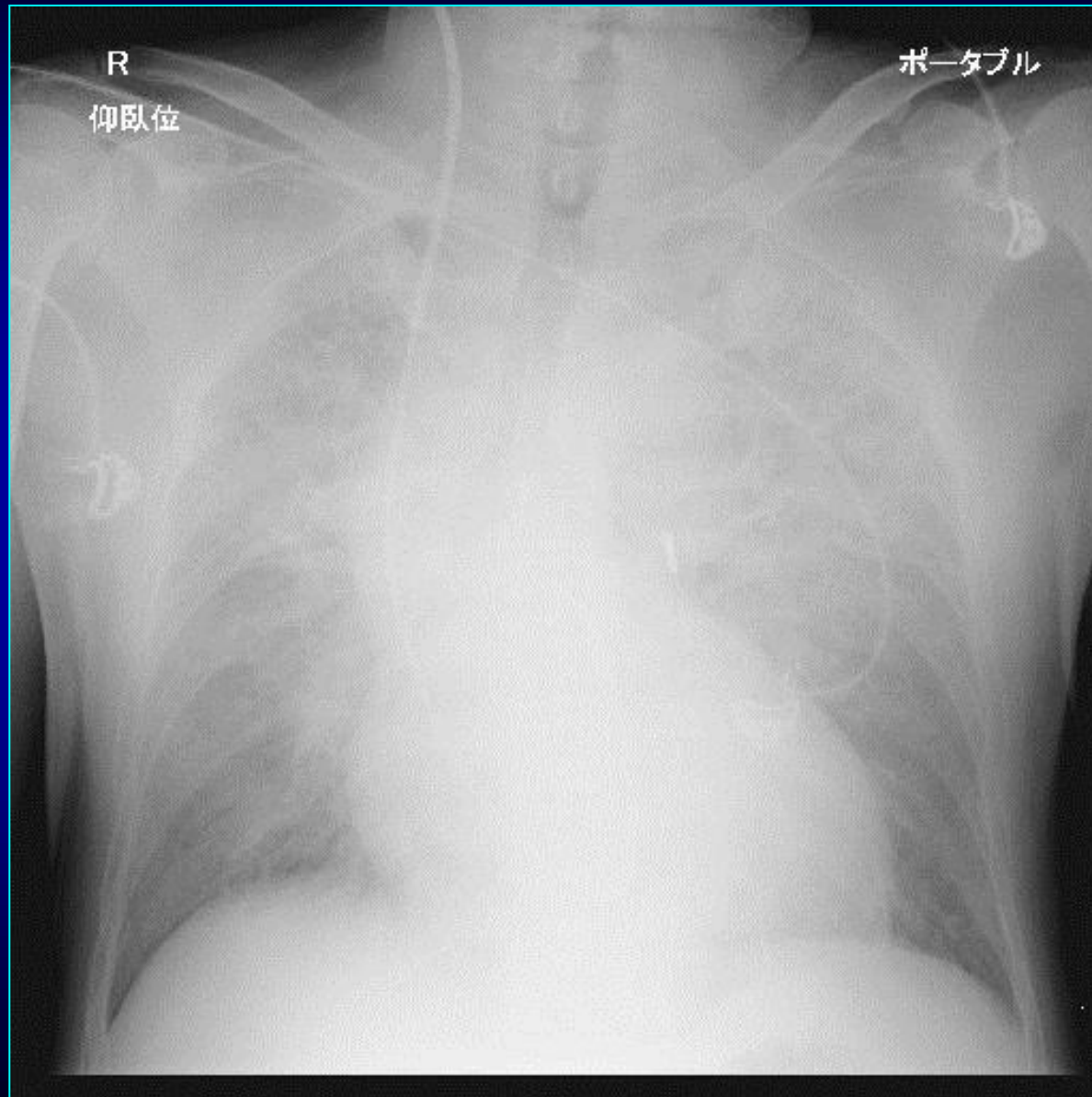
LMT total occlusionにてPCI施行。

しかし, POBAのみでは改善認められず,

IVUSにて血栓様狭窄であることを認めた。

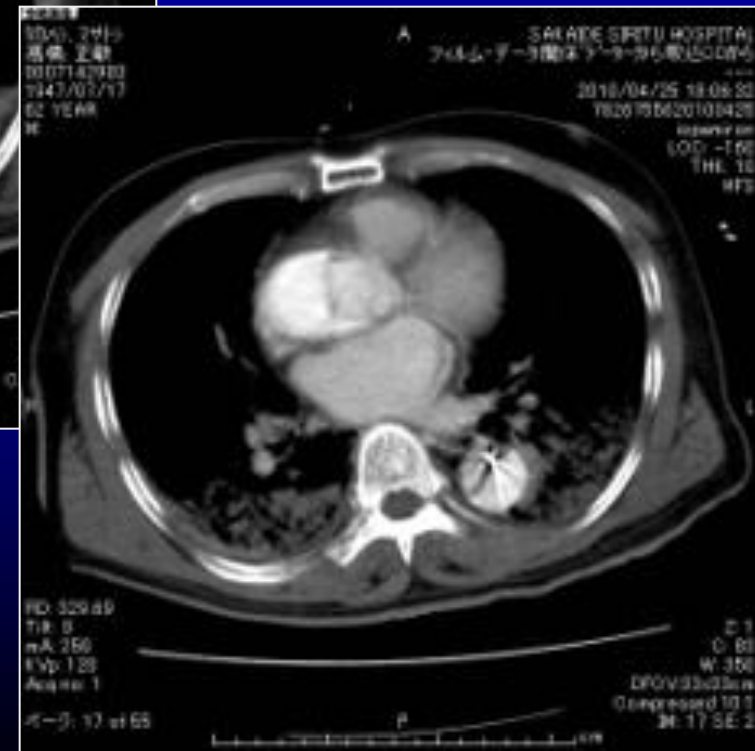
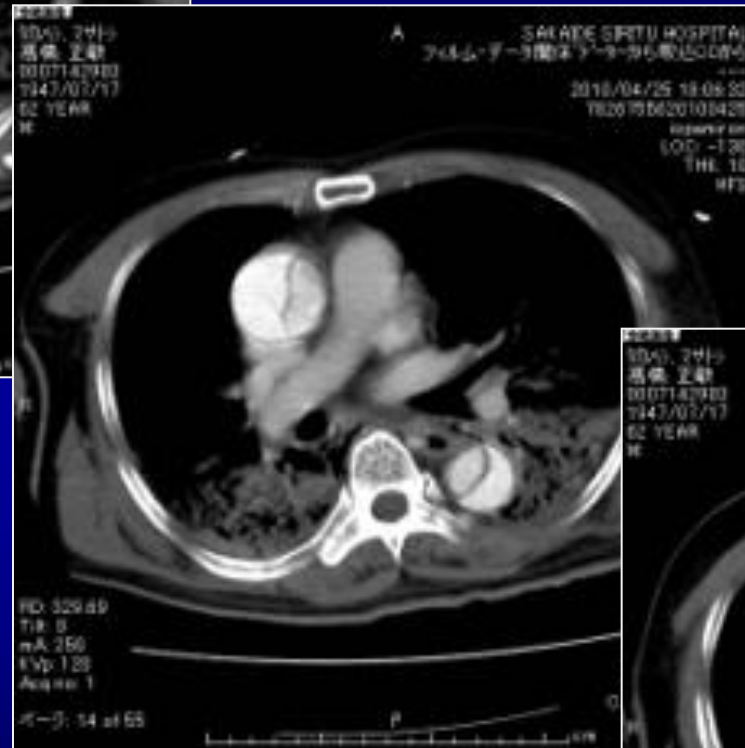
この時点でAADが判明。LMTにステント留置し, CT施行, → 当院紹介。

胸部Xp



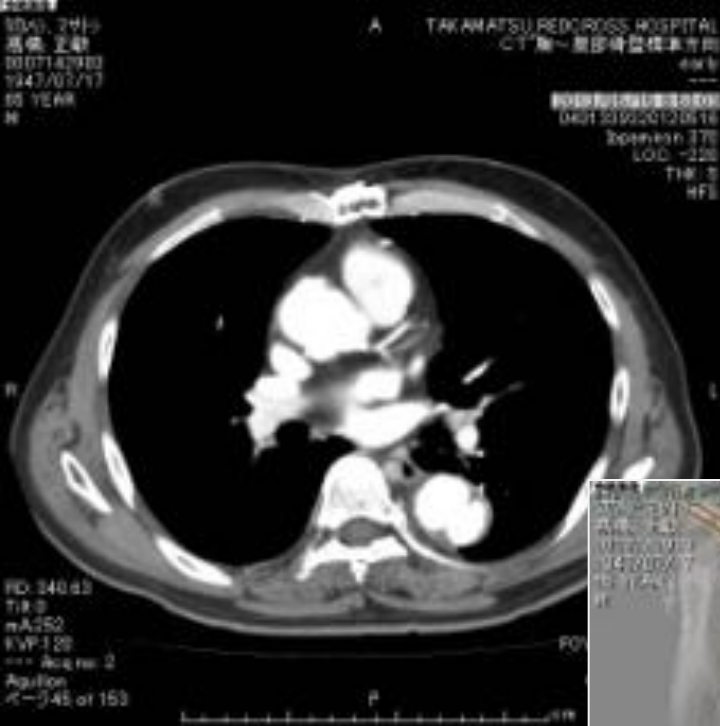


<CT>



緊急にて上行弓部置換,
CABG (Ao-SVG-LAD)施行。

5月19日退院。
(術後24日)



<術後CT>

偽腔残存



AADとACS

- AADの2-7%にAMI様のECG変化を認める
- 冠動脈まで解離が及ぶ、右冠動脈に多い
- 脈の欠如、血圧左右差、胸部Xpで縦隔の拡大などの有無と合わせて診断する(疑う)
- 時間的余裕があれば、
CT(単純でもわかる)／心echo

AADと心タンポナーデ

リスク	Score	Score	死亡率
70歳以上	0.5	1	10%
女性	0.3	2	20%
急激発症の胸痛	1.0	3	40%
ECG異常 (new Q, ST変化)	0.6	4	65%
脈の欠如	0.7	4以上	80%
腎不全	1.6		
低血圧/心タンポナーデ	1.1		

Rogers R.L., et al. :Aortic diasters. Emerg Med Clin North Am, 22 :887-908,2004

AADと心タンポナーデ

心タンポナーデ→**低血圧, ショック** → 予後不良

心echo 可能ならば**心嚢ドレナージ**

Cook心嚢穿刺セット, 16-18Gエラストー針で十分

ドレナージされてくると血圧↑

急激な血圧上昇は再解離, 破裂の危険性

ドレナージはゆっくりと, カテコラミンなどは血圧に合わせて減量する

誤って心臓穿刺したら, 抜かずにそのままおいて, 次をtry !

症例 6(42歳, 男性)

2010年12月8日午前0時30分頃、胸部、背部の鈍い痛みが出現。呼吸困難感も伴っていた。痛みは徐々に足側に広がっていき、右足のしびれ感も出現し、増強してきたため救急要請。

最も症状が強いときには靴を履いているかどうかははっきりせず、足を引きずらないと歩けない状況であった。

症状は徐々に改善傾向にあり、受診時には右足尖にしびれ感と腰部痛が少し残るくらいとのこと。

高血圧を指摘され、加療していたこともあるが、今年6月から通院せず放置していたとのこと。

検診のエコーで胆嚢、腎臓に異常を指摘されたことがある。

BT 36.8°C、HR 77/min、BP 181/74 mmHg、SpO2 97%

右下腿血圧 154/61mmHg、左下腿血圧 153/70mmHg

神経学的徴候は明らかでない。麻痺なし。

胸部著変無し。腹部平坦、軟。圧痛無し。

両大腿動脈拍動を触知する。

CVA叩打痛左>右

ECG: NSR、V1でT波陰転化、その他明かなST-T変化を認めず。

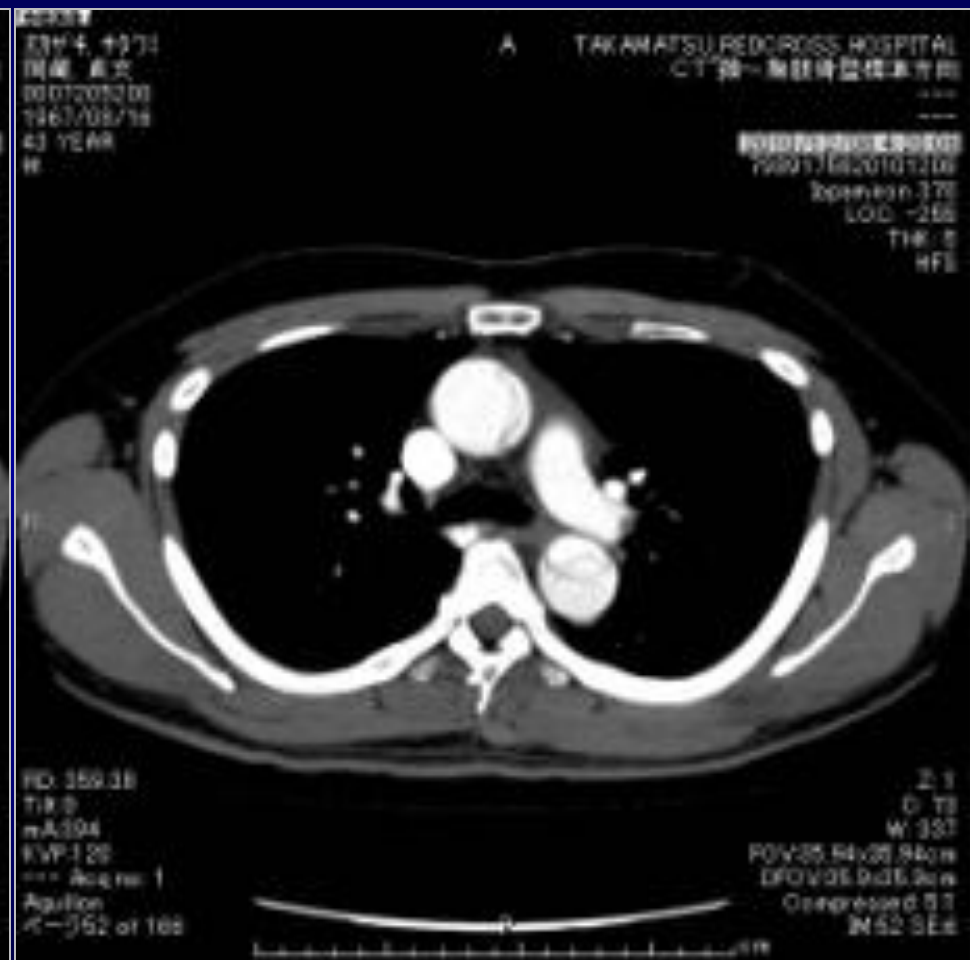
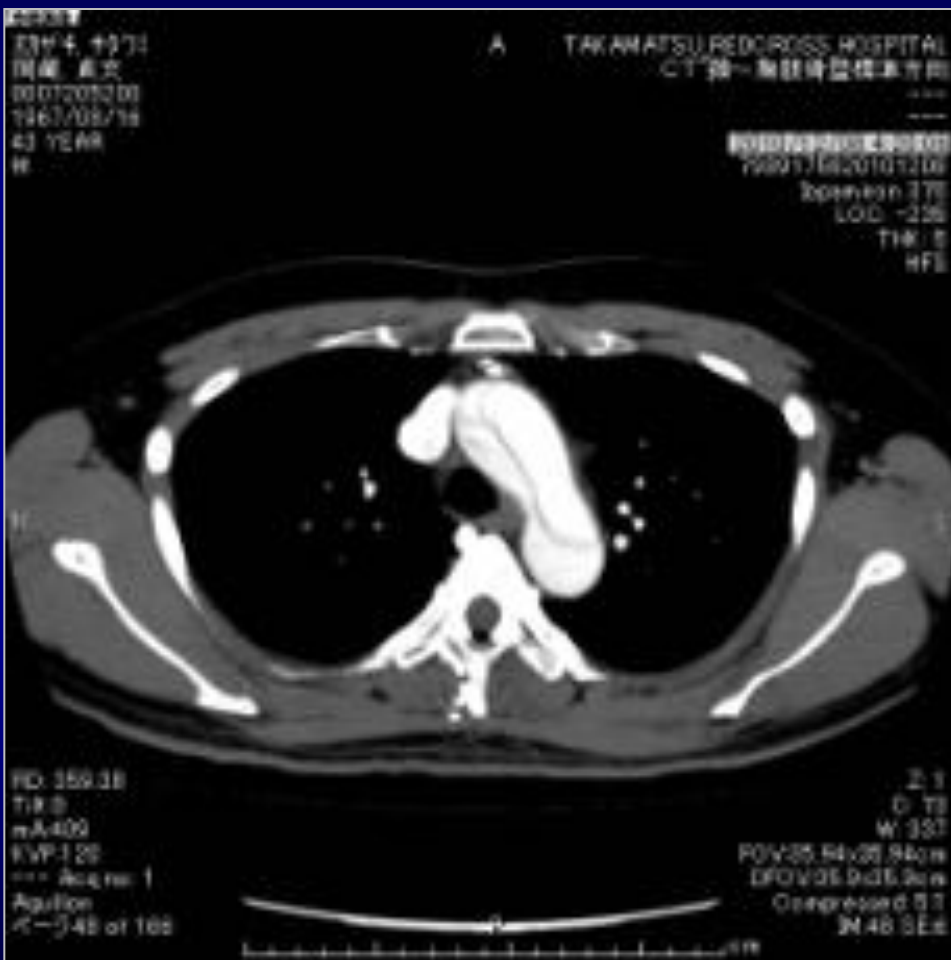
r/o 大動脈解離が必要。

← ここで心echoしてれば完璧！



Brain CT, full body CT

< CT >



< CT >



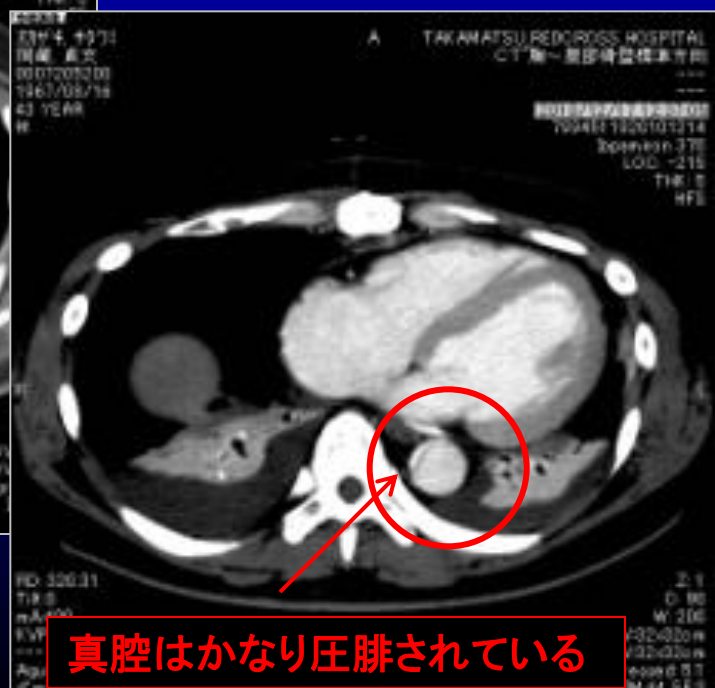
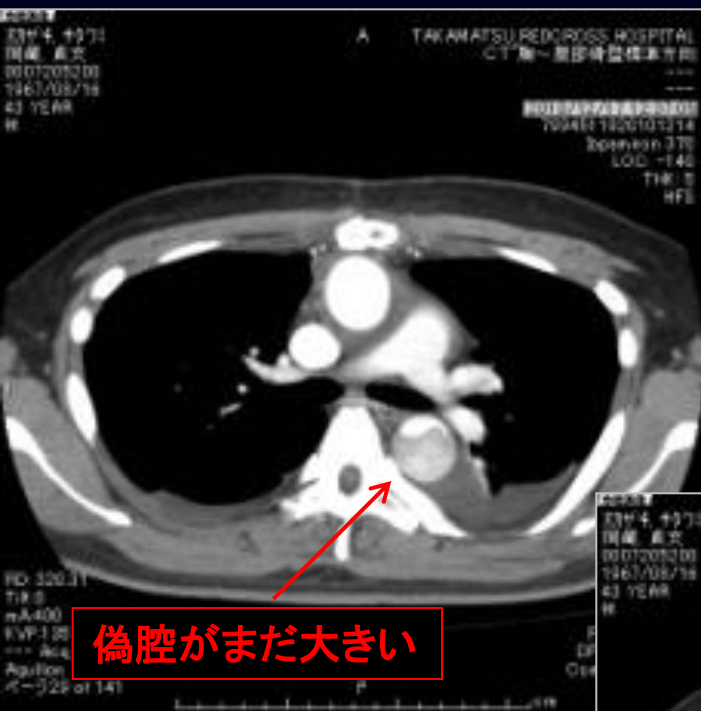
緊急にて上行置換，
大動脈弁つり上げ術施行。

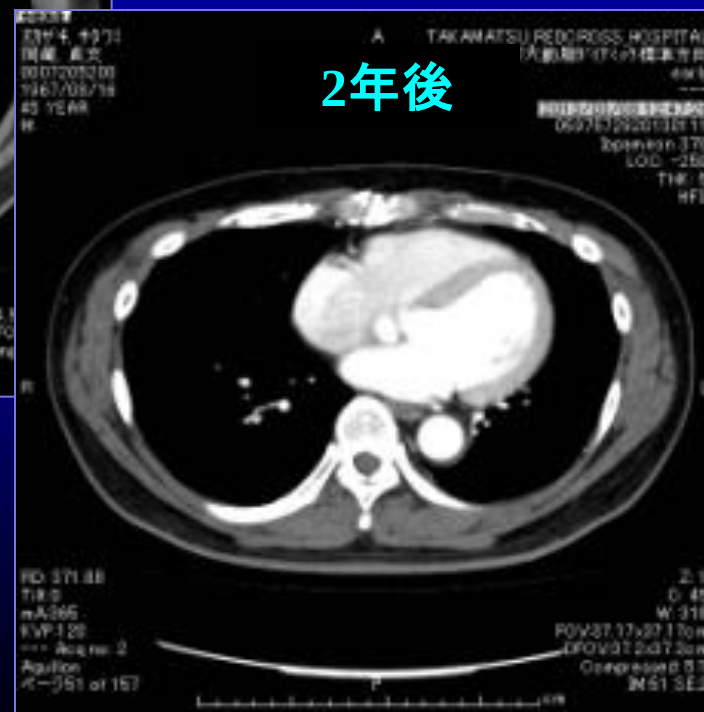
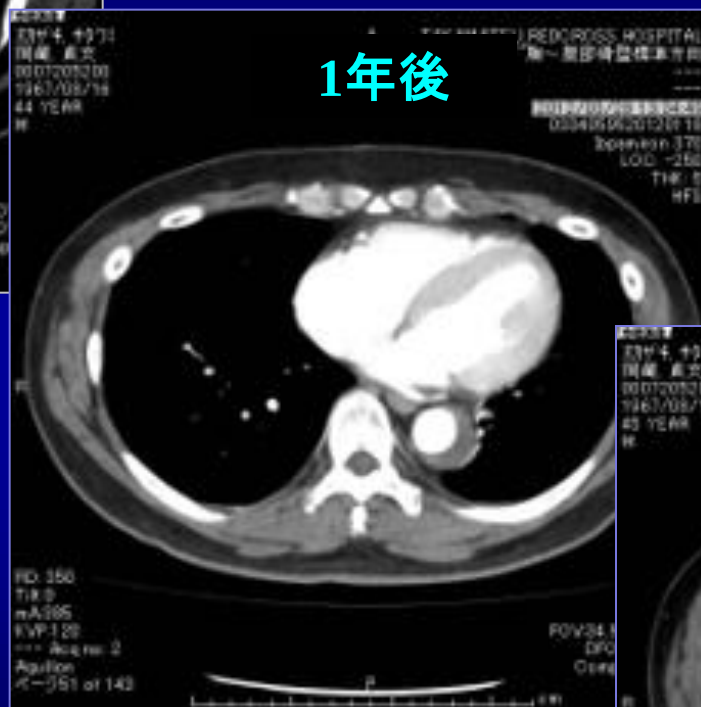
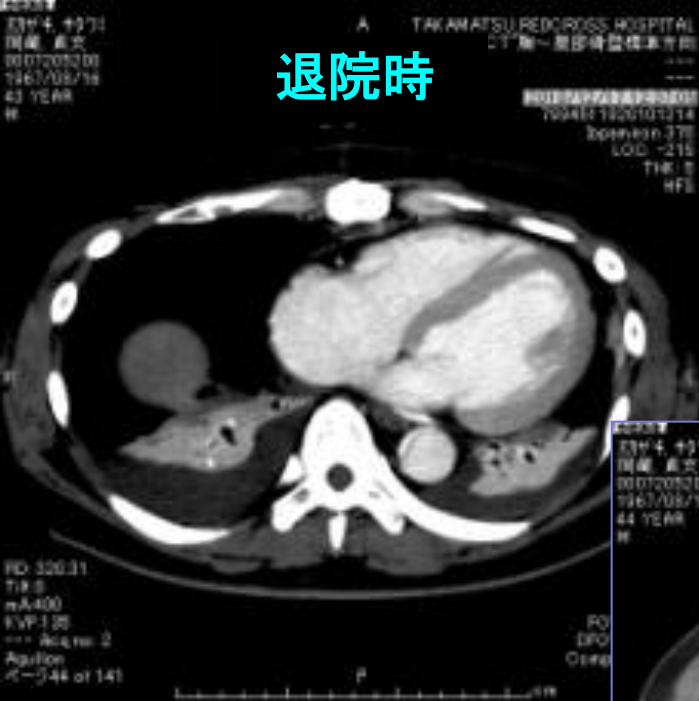
術後、腭炎を合併したが、
経過まずまずで、術後22日目に退院。

<術後CT>

本症例では遠位弓部、下行に
リエントリーなし

リエントリーあるならTEVAR





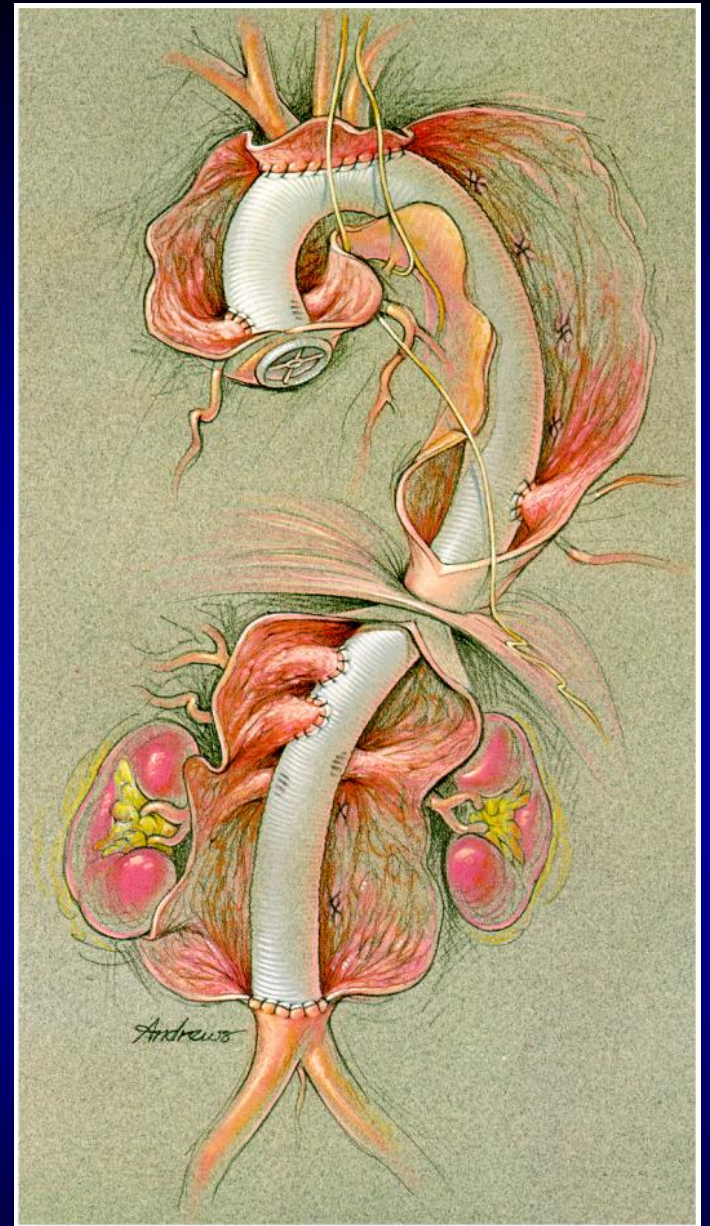
自然にリモデリング治癒

急性大動脈解離(A型)

ちょっと疑う,
可能なら心echo、CT
強く疑うなら 造影CT

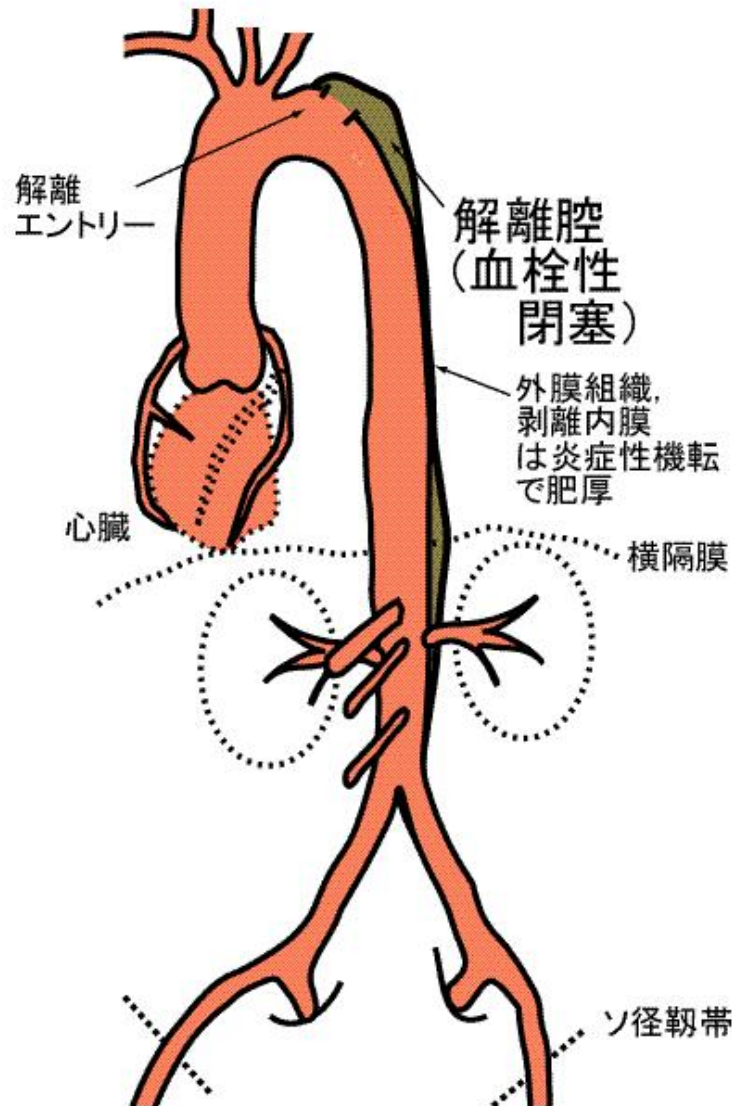
BP<80, 意識レベル↓

心タンポなら心嚢穿刺
血液型, 輸血の準備
極力迅速にope室へ

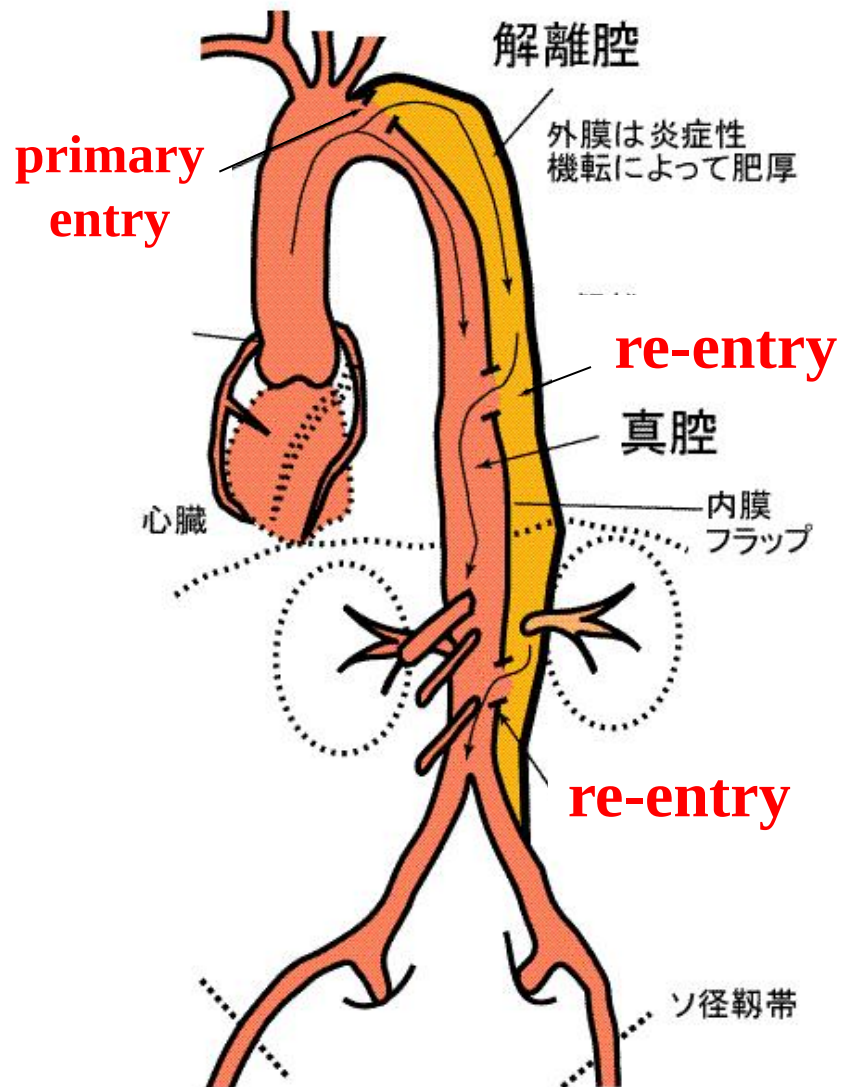


急性大動脈解離 (Stanford B型)

B型解離 慢性期

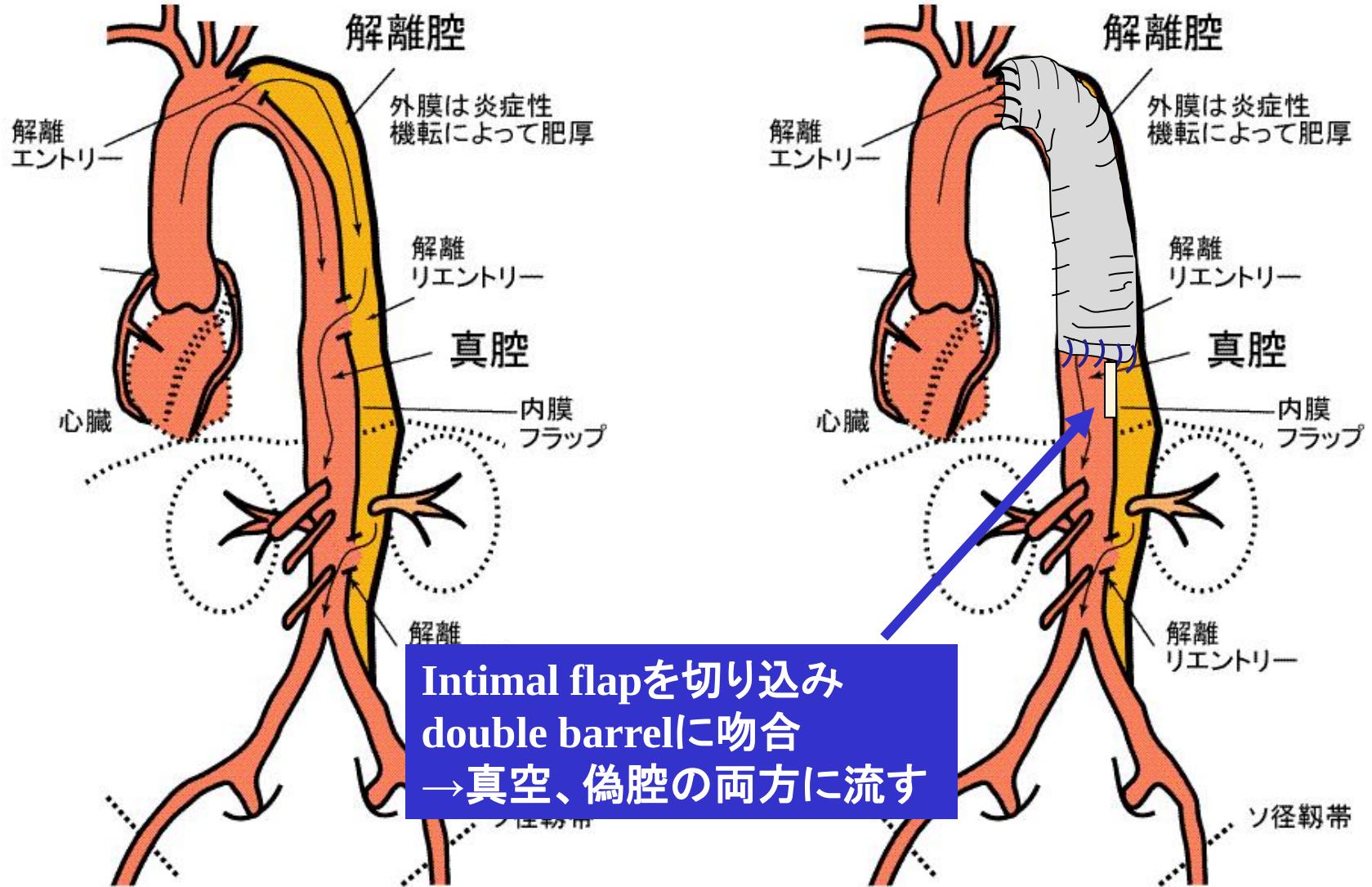


大動脈解離→解離腔閉塞型の治癒機転



大動脈解離→解離腔残存型の治癒機転

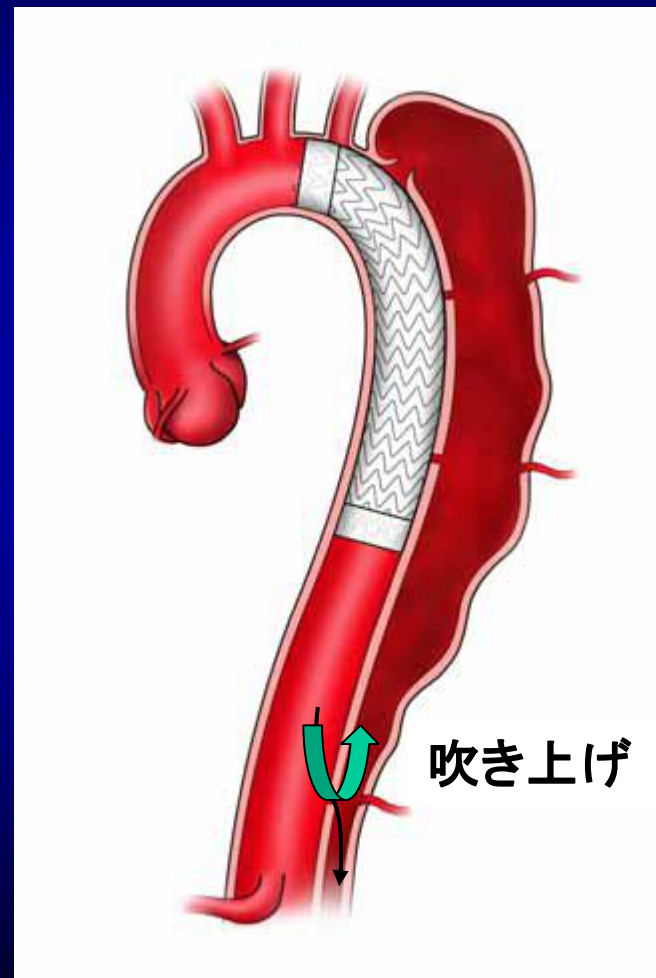
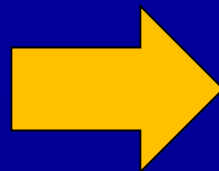
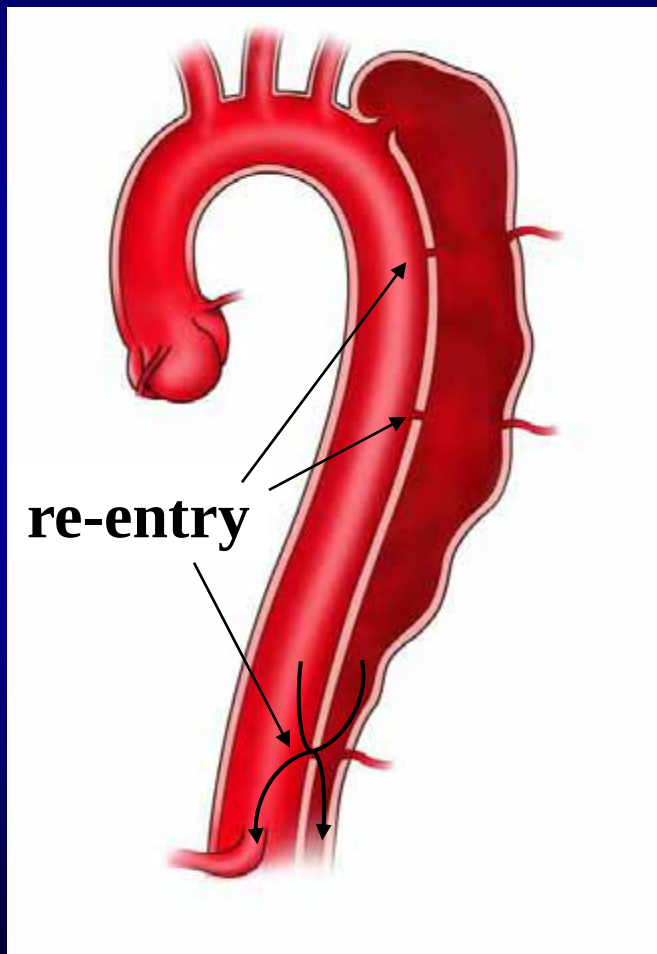
手術 (open surgery)



大動脈解離→解離腔残存型の治癒機転

大動脈解離→解離腔残存型の治癒機転

B型解離に対する ステントグラフト治療



急性大動脈解離 (Stanford B型)

● 急性期手術が必要な場合 (Complicated症例)

1. 解離腔拡大, 切迫破裂が懸念される場合

➡ 人工血管置換、TEVAR

2. 腹部臓器や下肢への血流が阻害された場合
(malperfusion)

● 急性期手術が不要 (uncomplicated症例)

治療

安静と降圧療法

高齢者の場合は早めの離床を考慮

Follow up CT (入院中、外来)

偽腔拡大 → ope

人工血管置換術

アプローチ、補助手段

上行Ao

正中切開、体外循環、
軽度低体温、短時間の循環停止・選択的脳灌流

弓部★

正中切開(まれに左側開胸)、
体外循環、超低体温、循環停止、選択的脳灌流
視野が深くなり手術時間の延長

下行Ao

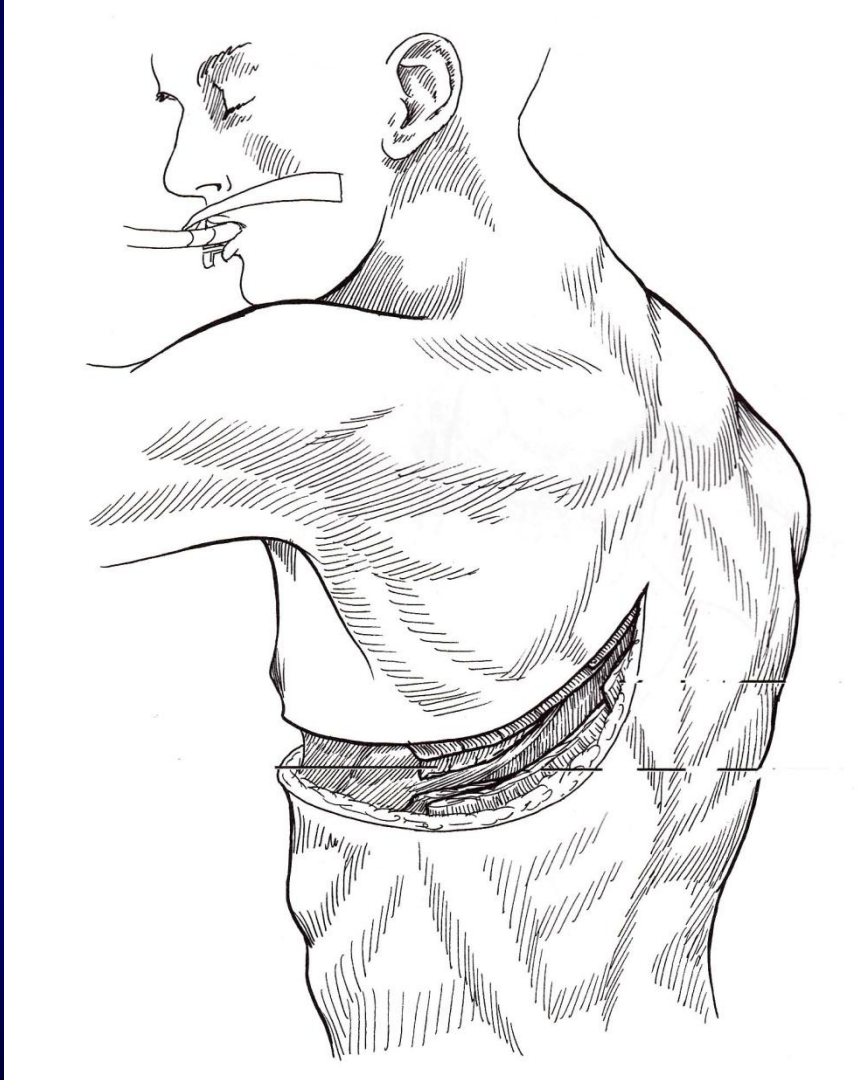
広範囲側開胸、一時的に短時間の体外循環

胸腹部★

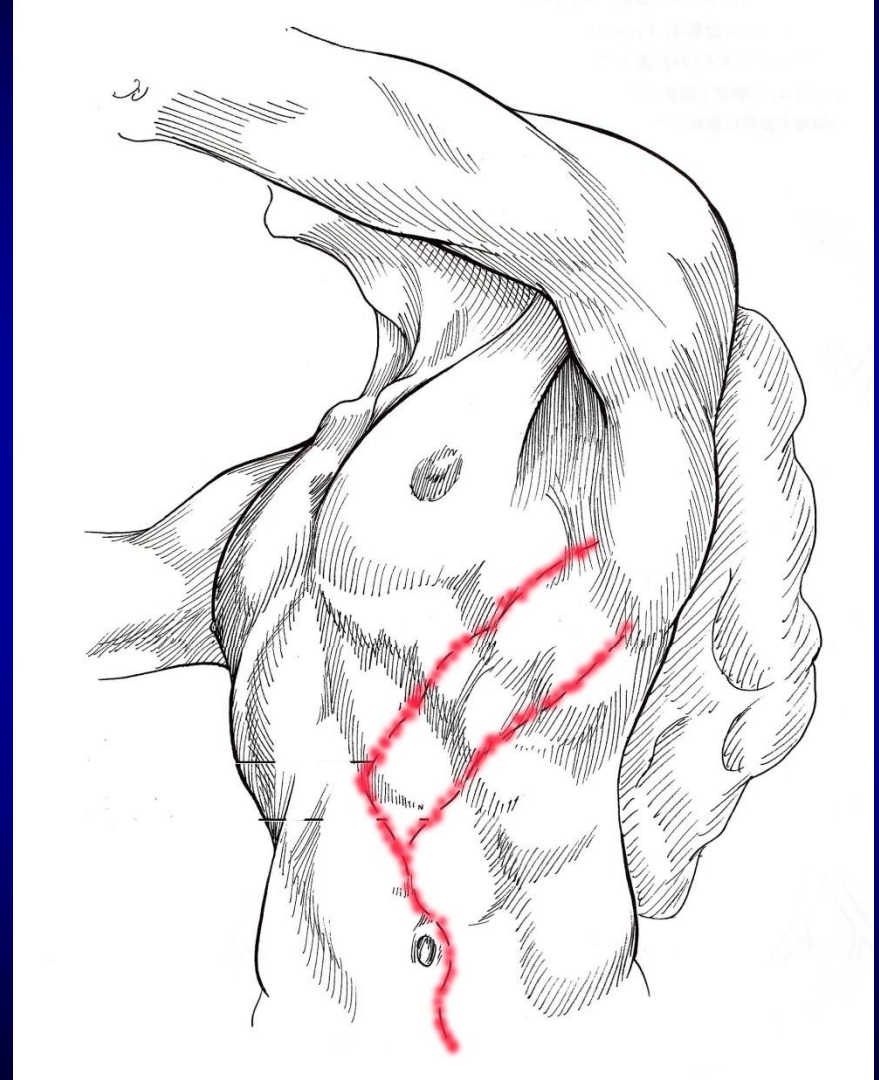
広範囲開胸・開腹、体外循環、(超低体温)

手術時間も長く、輸血の必要性も高い、侵襲は大きい

皮膚切開は大きい



下行大動脈置換



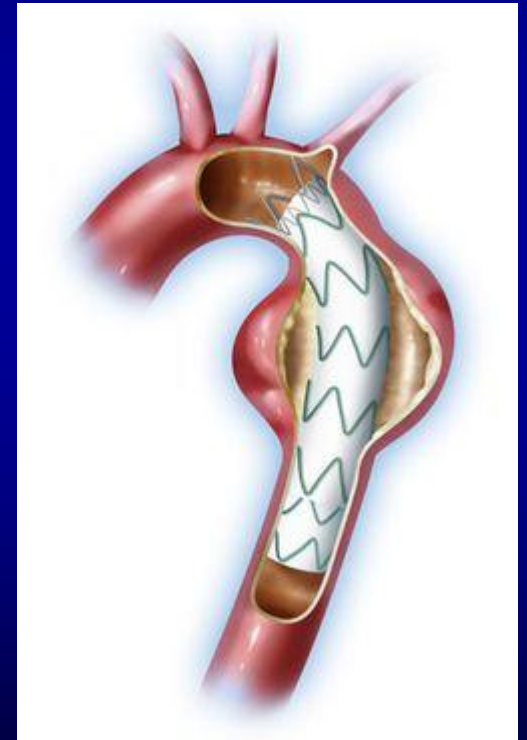
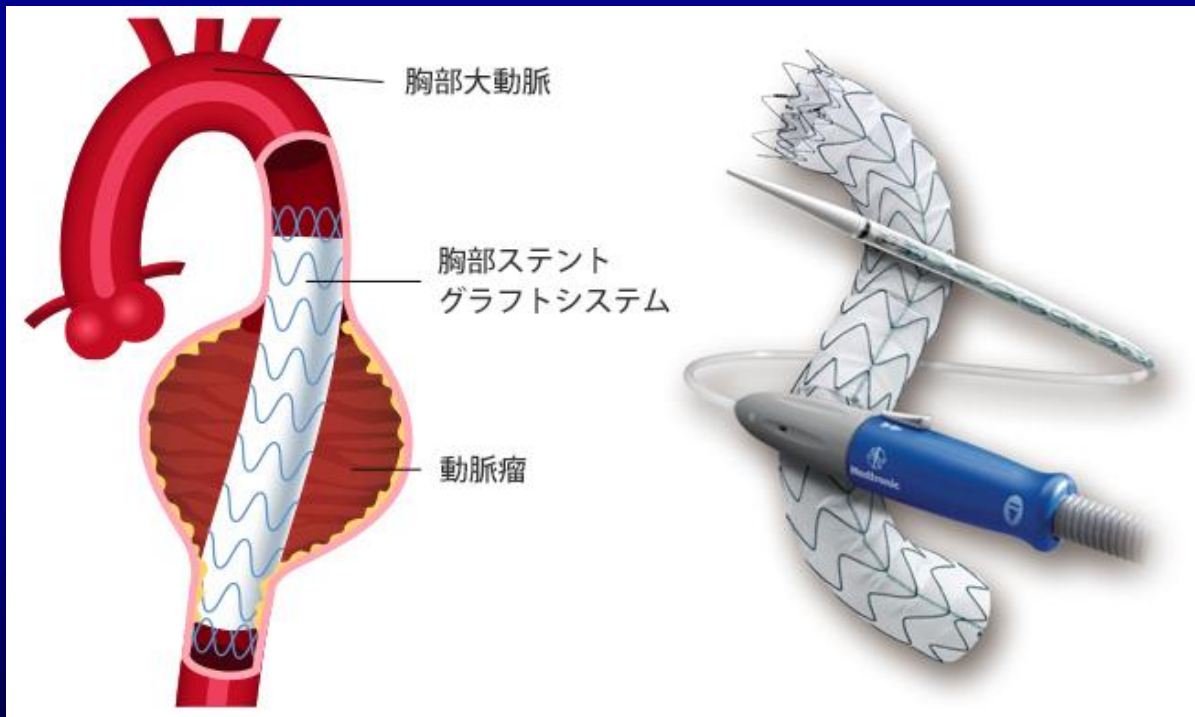
胸腹部大動脈置換

胸腹部大動脈瘤Opeの創部



ステントグラフト治療

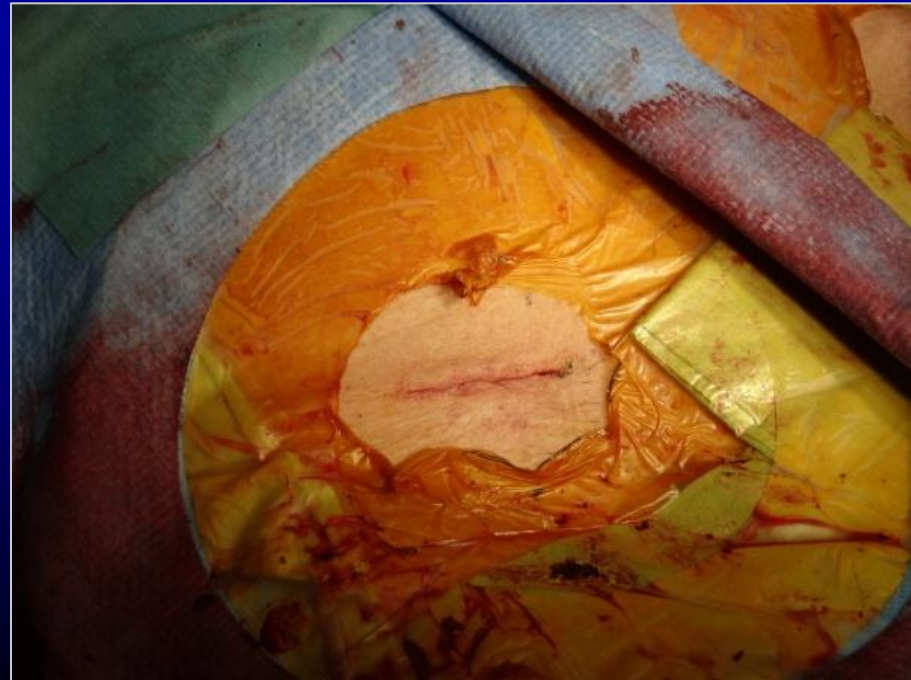
(Endovascular aneurysm Repair)



ステントグラフト(TEVAR)

Debranchingなどの操作が必要なければ、
皮膚切開は片側の兎径部2-3cmのみ

**手術時間も短く、
侵襲は圧倒的に低い**



発症時

46歳 男性

B型解離 uncomplicated症例
→保存療法

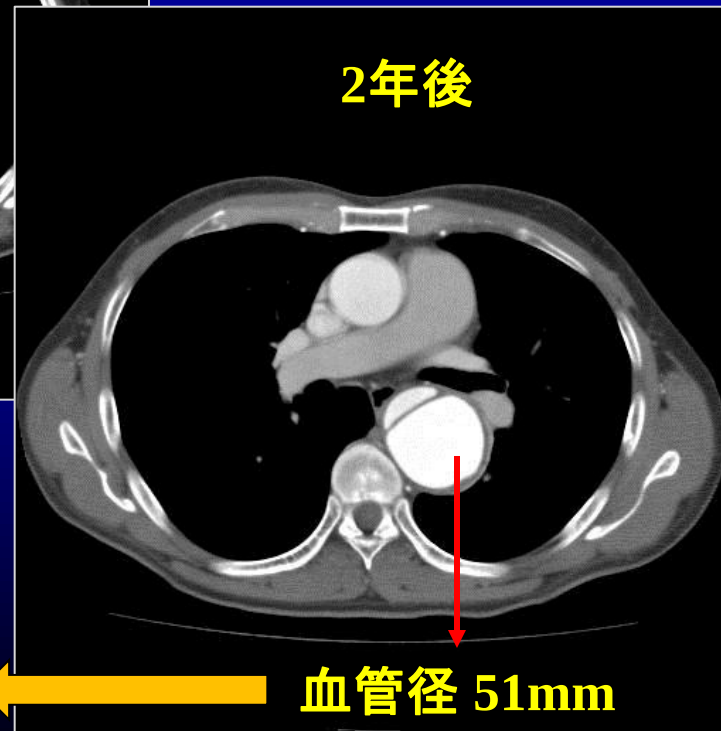
半年後

2年後

エントリーは左鎖骨下動脈直下

そろそろ治療適応

血管径 51mm



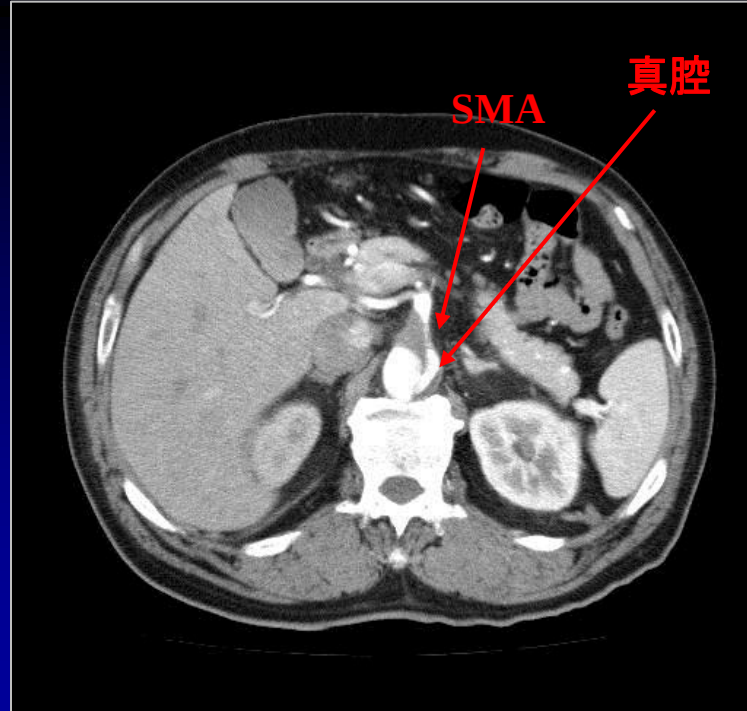
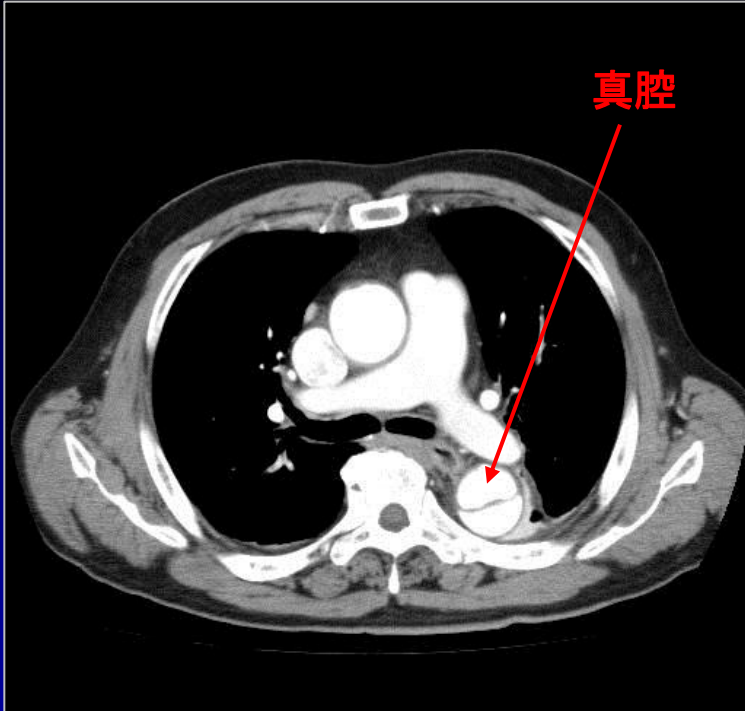
症例1 (70歳, 男性)

既往歴: 高血圧

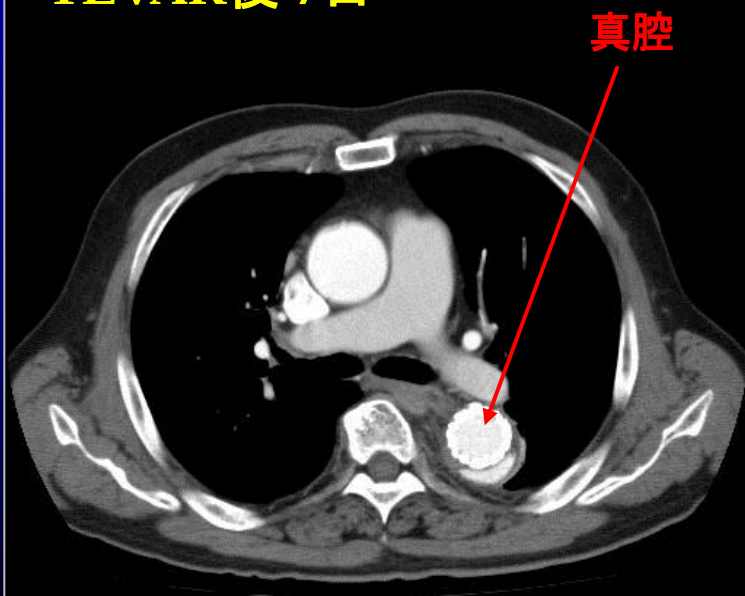
2014年3月8日, 農作業中に背部痛を自覚、その後右下肢のしびれ、冷感を認め、近医受診。

CTにてAAD(B型)と診断→ 当院紹介。

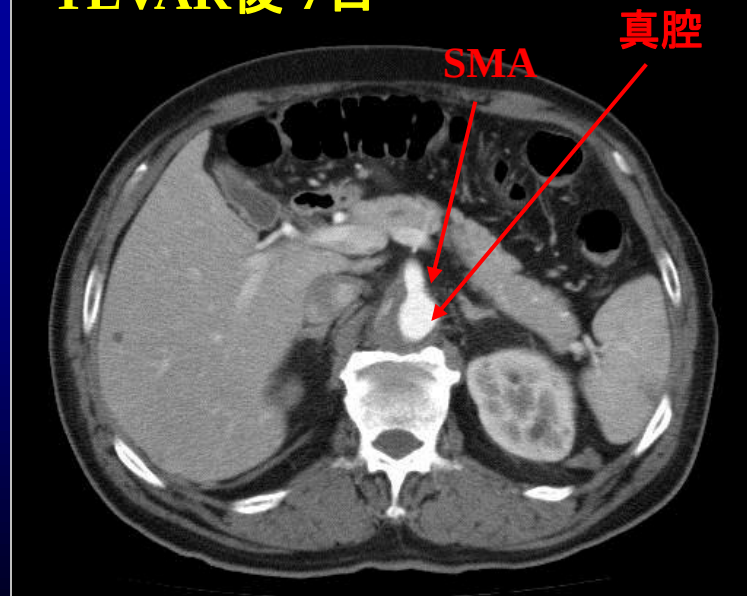
しばらくして、下肢のしびれは改善、しかし腹部鈍痛あり。(解離の状況は刻一刻変化する。灌流障害も変化する！)



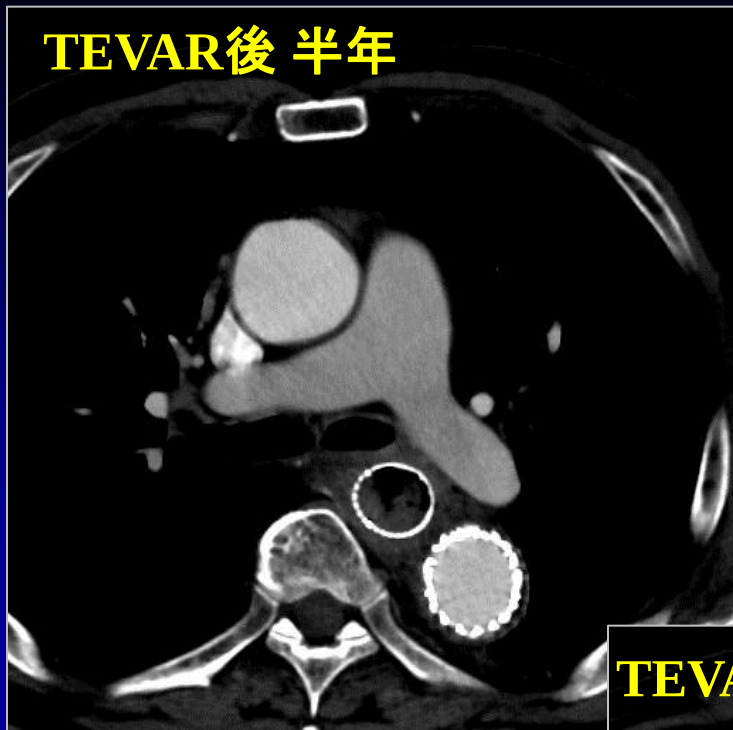
TEVAR後 7日



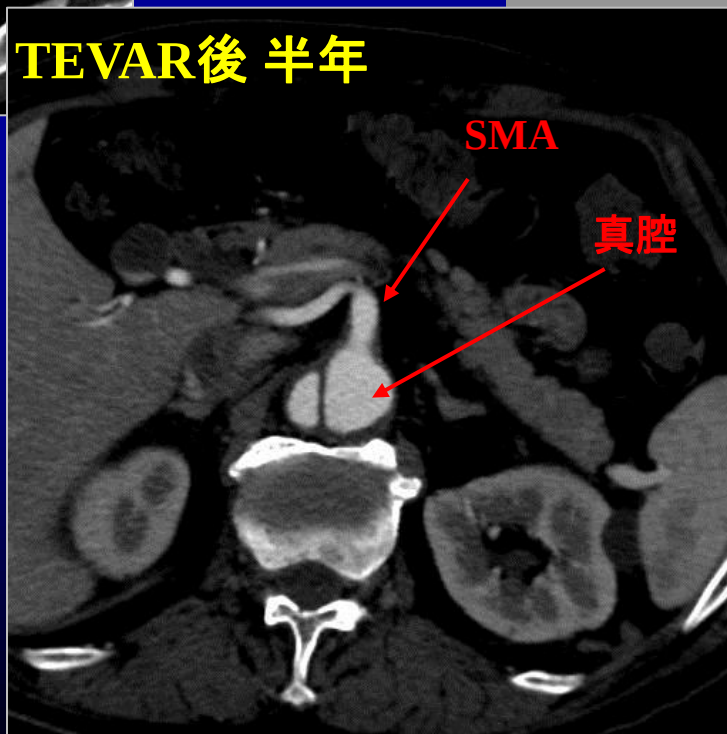
TEVAR後 7日



TEVAR後 半年



TEVAR後 半年



胸部偽腔は消失

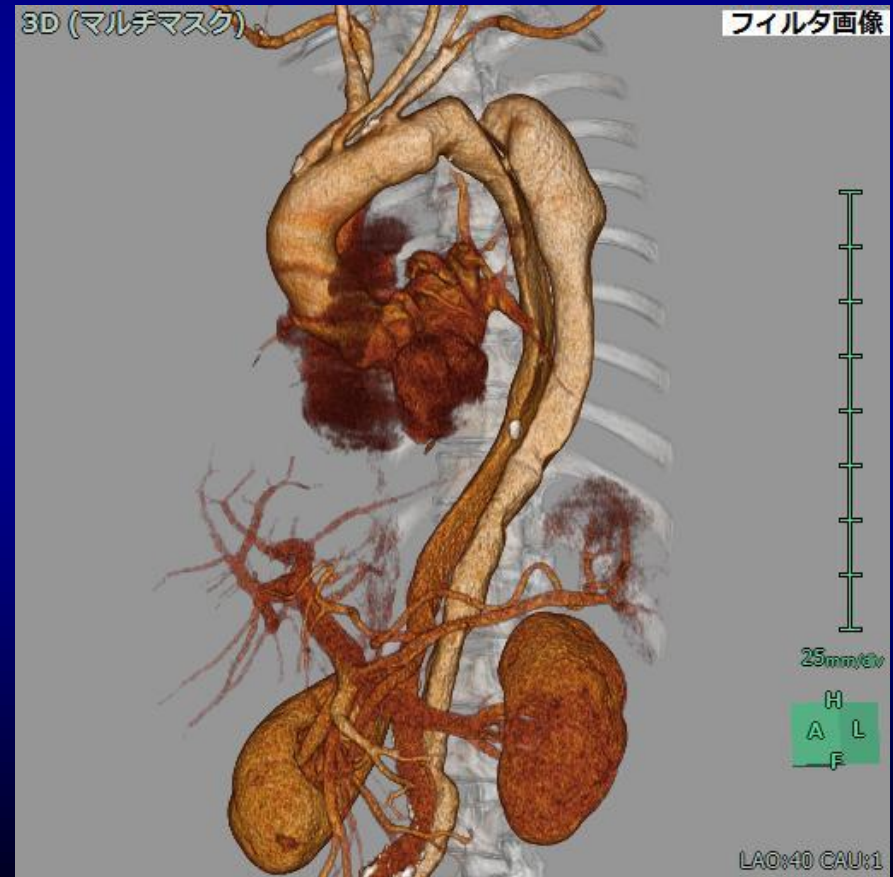
3D (マルチマスク)



症例 2: 慢性B型解離

51歳 男性 B型解離発症 3.5年

偽腔拡大 49mm → 56mm、risk factor 高度肥満



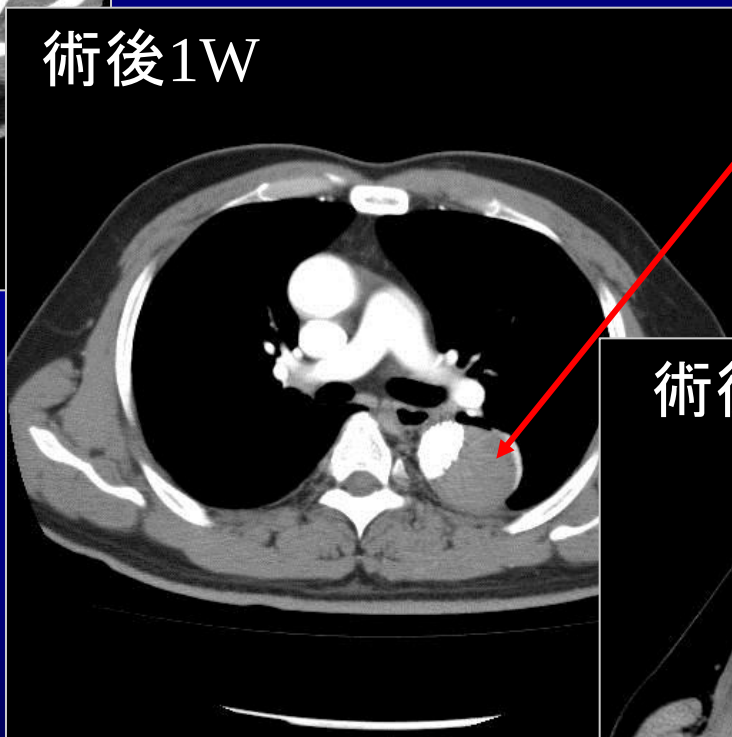
術前

TEAVAR にてエントリー閉鎖



Endoleak なし、CT上は偽腔血栓化
D ダイマー 2.5前後

術後1W



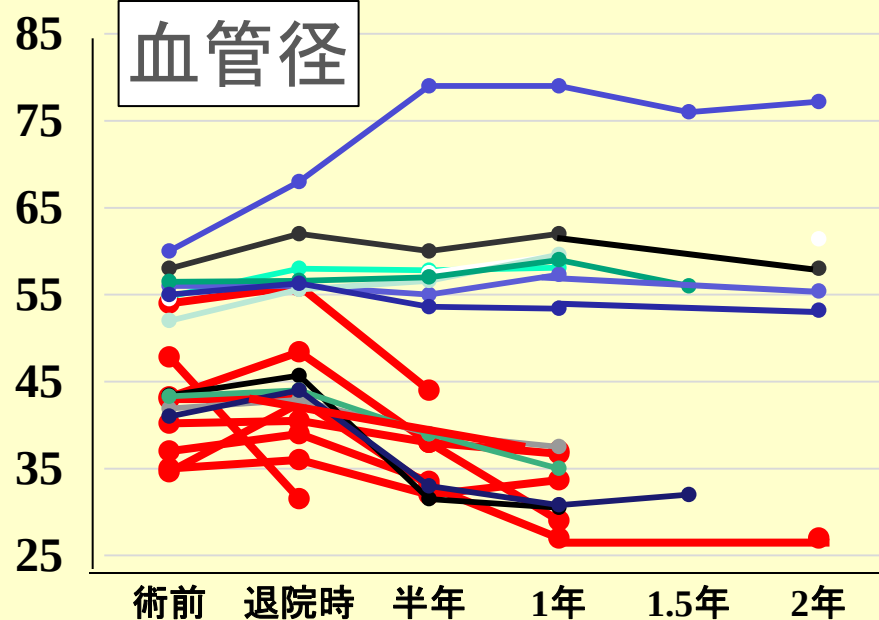
術後1y



ステントが楕円で、拡がらない

偽腔縮小は軽度、血管径はやや拡大傾向

TEVAR術後血管径变化



最大血管径縮小率
 $18.5 \pm 16.0\%$

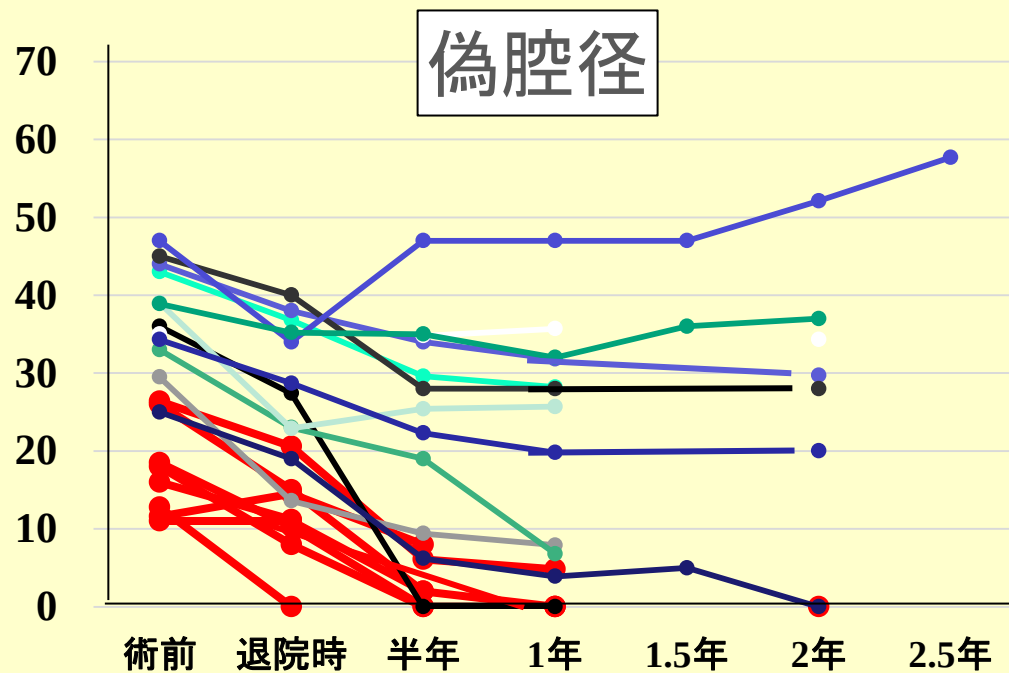
V.S.

最大血管径縮小率
 $5.6 \pm 16.4\%$

偽腔径縮小率
 $86.7 \pm 25.2\%$

V.S.

偽腔径縮小率
 $51.1 \pm 37.0\%$

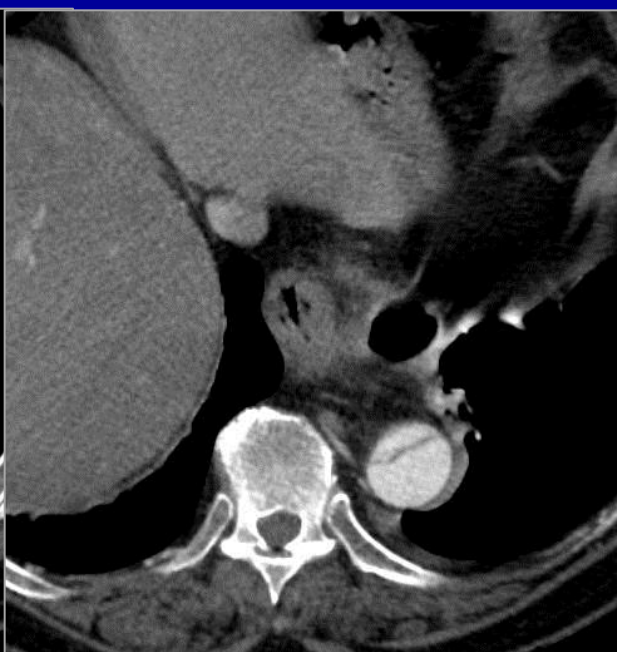
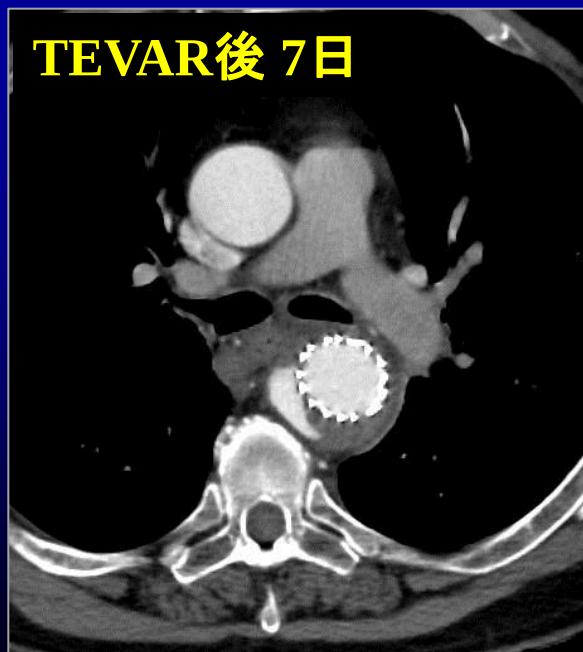
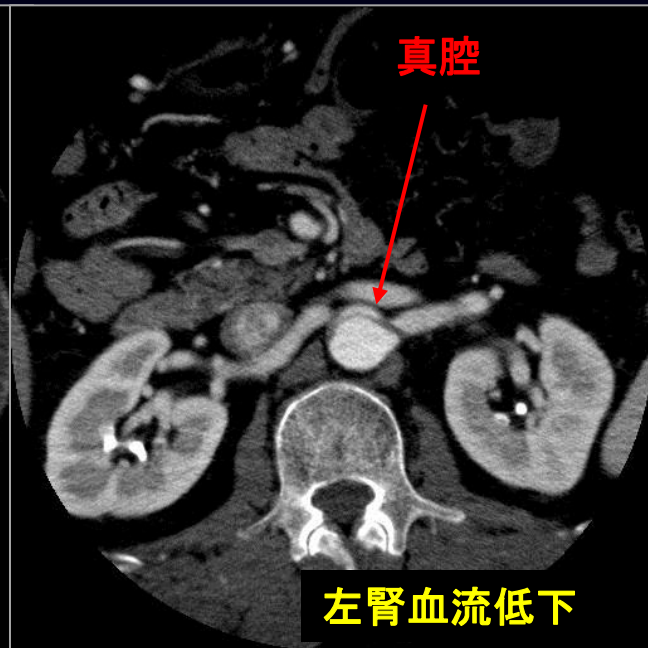
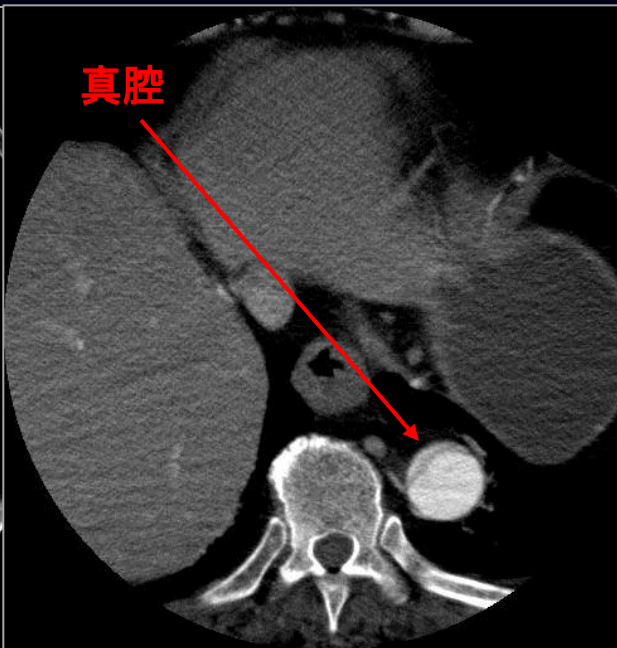
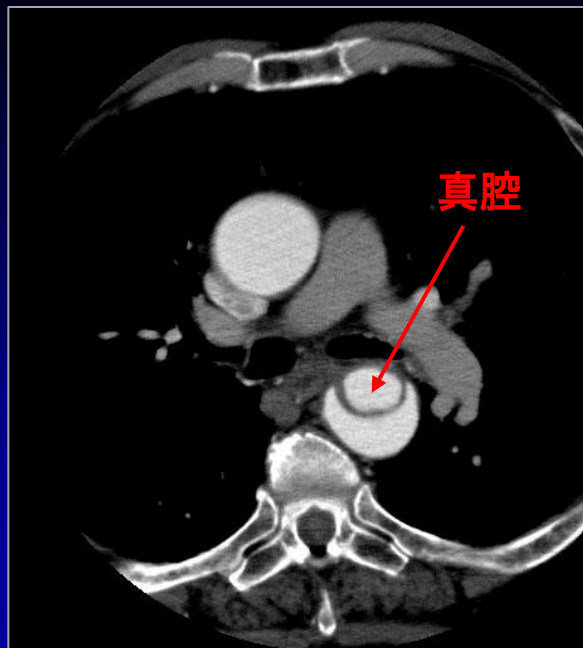


症例 3 (57歳, 男性)

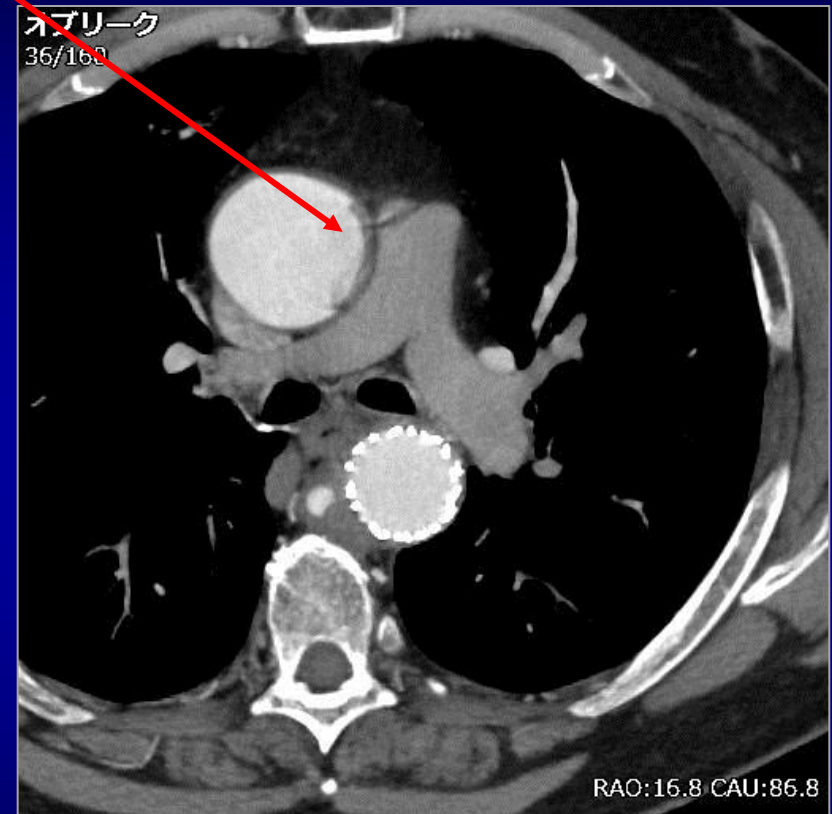
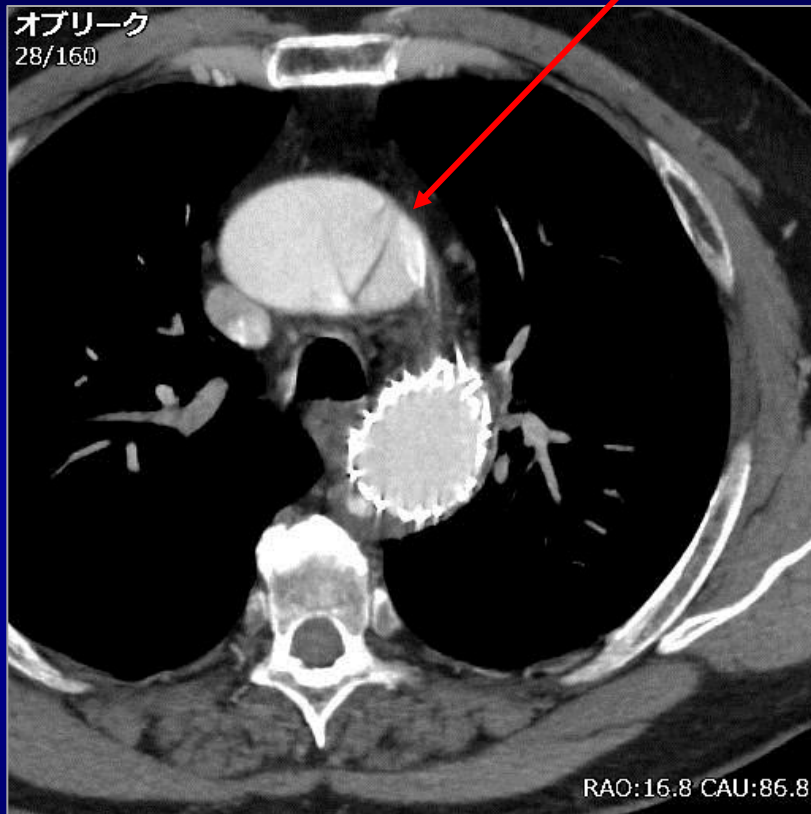
既往歴: 気管支喘息、高コレステロール血症

2015年5月27日, 運転中に突然の胸背部痛。近
医受診したが、異常なしと診断され帰宅。

その後も違和感あり、他院受診し、AAD(B型)
と診断され、当院紹介となった。→ 当院紹介。



下行A_oの偽腔は消失したが、逆行性A型解離発症



低侵襲治療のはずが・・・。
上行弓部置換が必要！

B型大動脈解離に対する治療

—uncomplicated症例をどう扱うか—

早期にTEVARに行くべきか？

どのような症例に適応とすべきか？

A型解離を生じさせない注意点はあるのか？

最近のトピックス

肺塞栓症

(Pulmonary Embolism: PE)

下肢/骨盤の静脈などで発生した血栓などによる肺動脈の閉塞

- ・小さな塞栓/大きな塞栓, 広範囲塞栓
- ・肺動脈系の50%以上が閉塞: RV圧↑, 急性右心不全, ショック

10%未満に肺梗塞(Xp上: 浸潤影)

病因: DVT, 骨盤内静脈血栓(90%), 空気塞栓, 脂肪塞栓,
羊水塞栓, 敗血症性塞栓, 腫瘍塞栓など

症状: 呼吸苦(程度により様々), 胸痛, 小範囲では無症候性

徴候: 頻脈, 冷汗, 頻呼吸, 胸痛, 低血圧, 意識消失

診断 症状・徴候が非特異的で困難
疑診することから始まる

病歴

胸部Xp: 血管紋理の局所消失(ウエステルマーク徴候)など
→ 感度が低い

パルスオキシメトリー: $\text{SPO}_2 \downarrow$, 動脈ガス分析: $\text{PaO}_2 \downarrow$

ECG: S1Q3T3(特異的であるが, PE患者の5%)

D-ダイマー: PE患者の90%以上で上昇, 陰性的中率90%以上

血管エコー: 下肢静脈, IVC

CT: 迅速, 簡易, 肺葉, 亜区域レベルまでの感度は高い,

V/Q スキャン

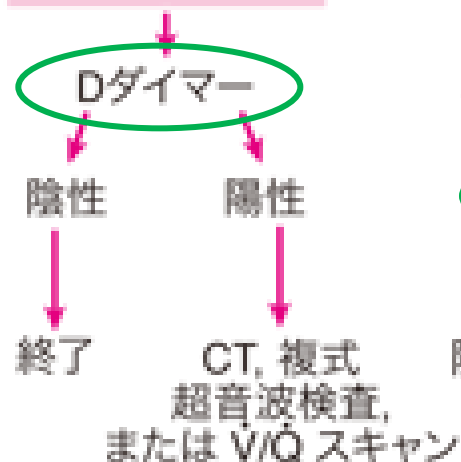
肺動脈造影(侵襲的)

臨床的確率を求める—危険性を加算し確率を決定する

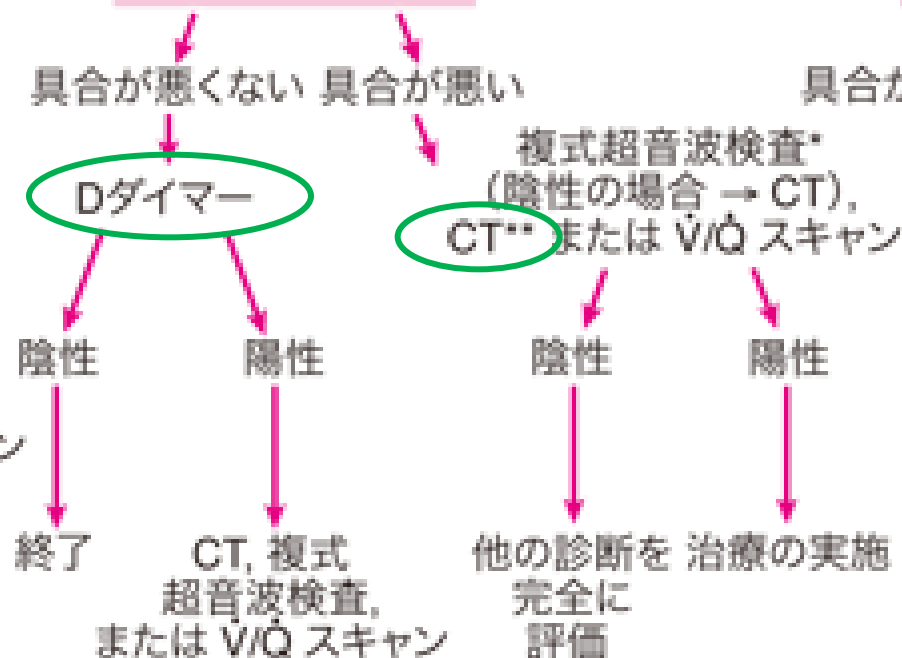
臨床的危険性	点数
DVTの臨床的徴候および症状(客観的な下肢の腫脹, 触診による疼痛)	3
PEが別の診断と同程度かさらに高い可能性を示す場合	3
心拍数が100拍/分を超える場合	1.5
不動状態が3日以上の場合	1.5
過去4週間以内の手術	1.5
DVTまたはPEの既往	1.5
喀血	1
悪性腫瘍(6カ月以内に治療を停止した癌も含む)	1

高度の確率:> 6, 中等度の確率:2-6, 低度の確率:< 2

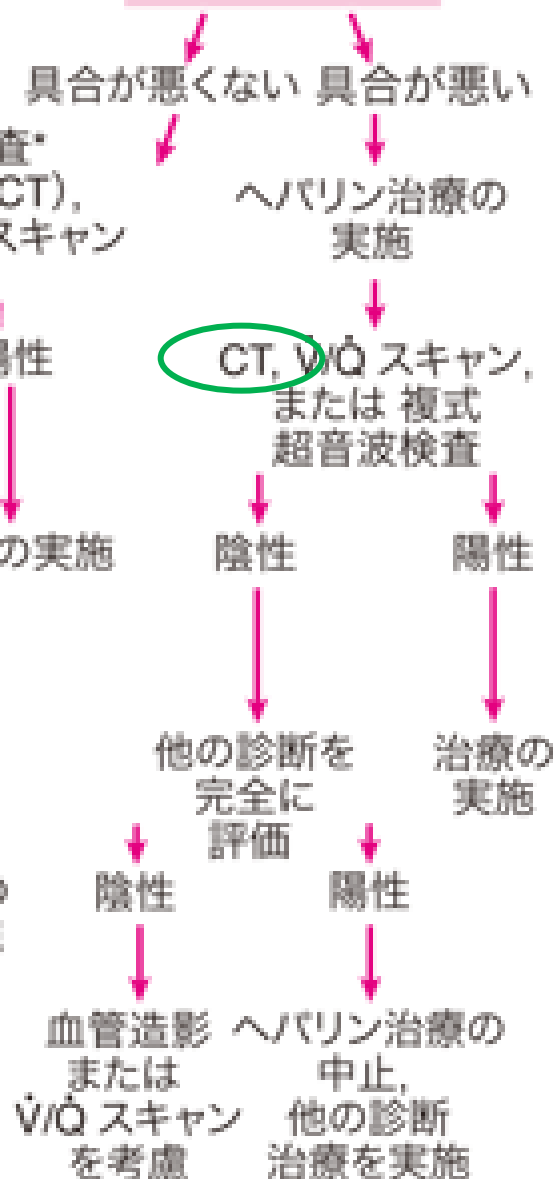
検査前確率低度



検査前確率中等度



検査前確率高度



*ほとんどの場合最速

** 最速な場合もある

予後 PE患者 10%は1時間以内に死亡

診断されて治療を受けるもの 30%

診断された患者 95% 生存

→治療の改善ではなく、**診断を向上させること**

治療

初期治療: 低酸素血症にする治療, 血行動態の安定化

血栓溶解療法

塞栓摘出術

下大静脈フィルター留置: 再発性塞栓の可能性が高いもの

抗凝固療法: ヘパリン持続投与 (APTT 2倍), ワーファリン内服

予防 **DVTの予防**

症 例 1 (61歳 女性)

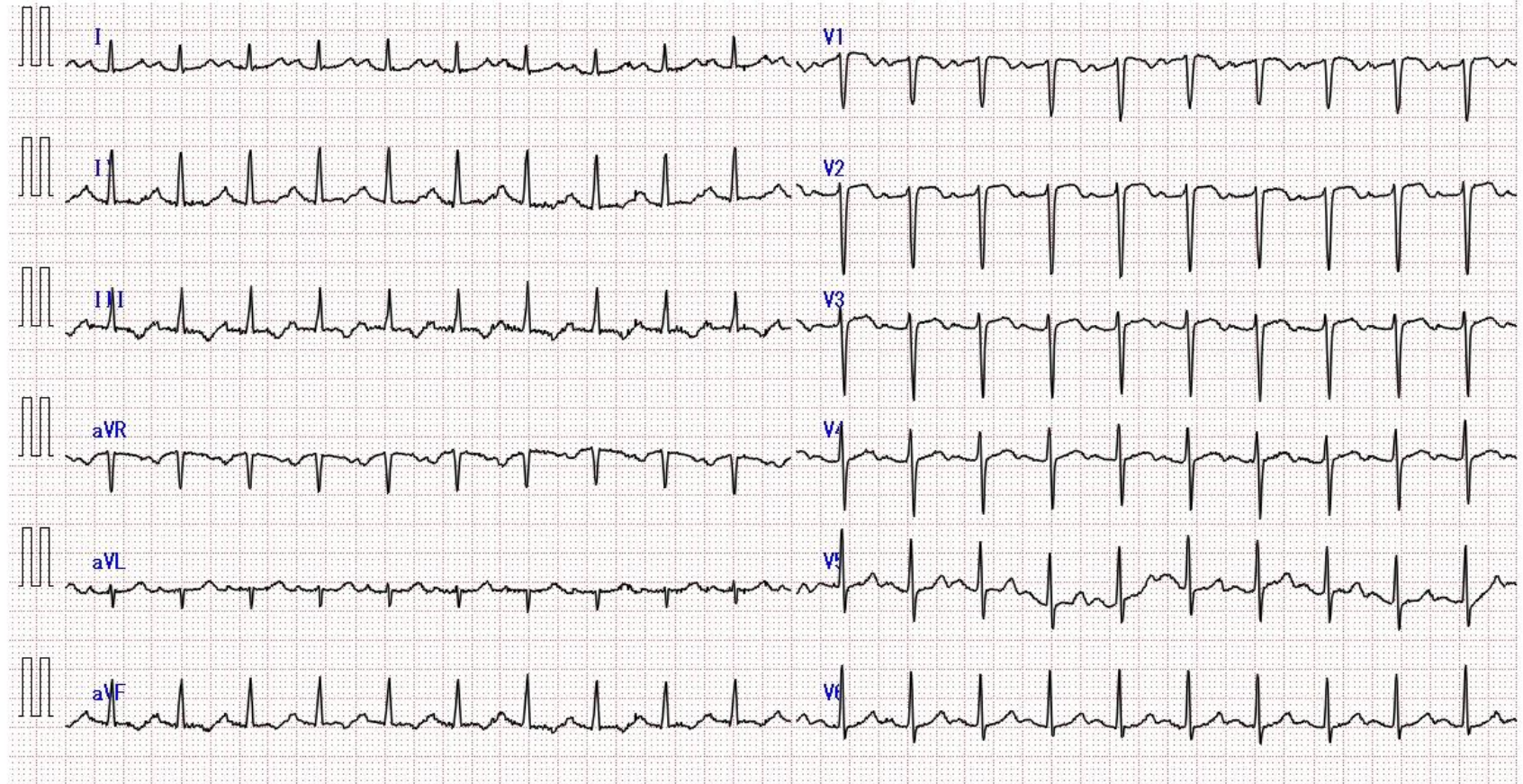
紹介搬送・狭心症疑い

1ヶ月ほど前より自転車などの運動時に胸部圧迫感出現、ミリスロールテープで治まっていた。本日かかりつけ医へ腰痛等で受診したが、DOEがあったため相談したところ、心電図異常を指摘され当院地域医療室を通じて紹介となった。

<ECG>

HR:125 10.00mm/mV 25.0mm/s 100Hz 波形同期型:6chx2

10.00mm/mV 25.0mm/s 100Hz



来院時 (12:00)

意識清明 JCS 0、GCS E4V5M6

胸部症状消失とのことだが、HR110台の頻脈持続

血圧114/86、脈拍116、体温37.1℃、SpO2 89%(マスク2L)、

BS 134 (12:10)

心電図：洞性頻脈、V1～V3でややST-T上昇

胸部XPポータブル (12:13)

心echoへ (12:15)

<胸部Xp>



CTR 50%、両側PA拡大

<心echo>

PHILIPS YOSHIDA, MIE 04/01/1951 MI 1.2 12/5/2012
0002541352 Takamatsu Red Cross Hosp. TIS 0.6 12:24:03 PM

Cardiac Exa
S5-1
30Hz
16cm

2D

HGen
Gn 30
C 50
3/3/2
50 mm/s

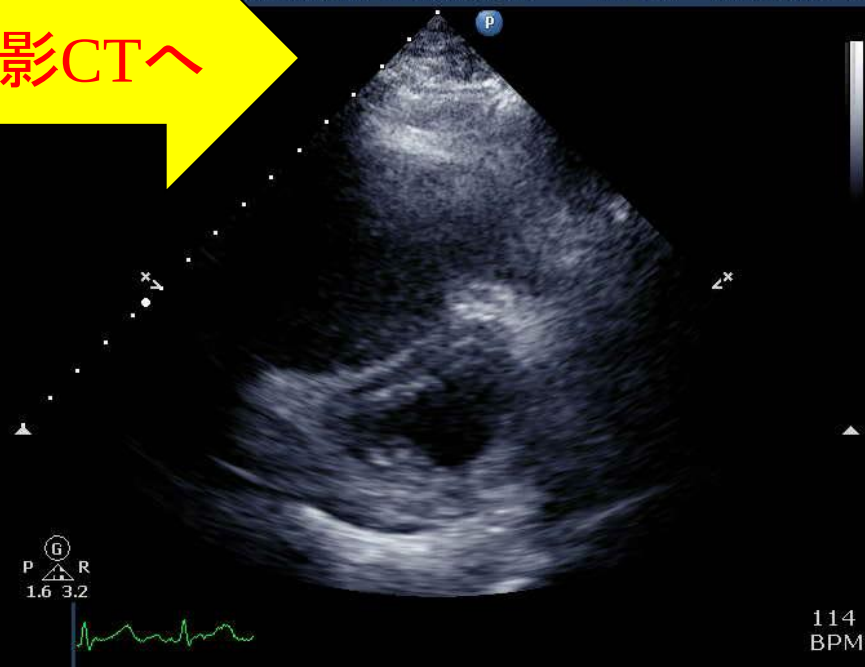


著明な右心負荷所見あり

PE疑い→造影CTへ

PHILIPS YOSHIDA, MIE 04/01/1951 MI 1.2 12/5/2012
0002541352 Takamatsu Red Cross Hosp. TIS 0.6 12:20:35 PM

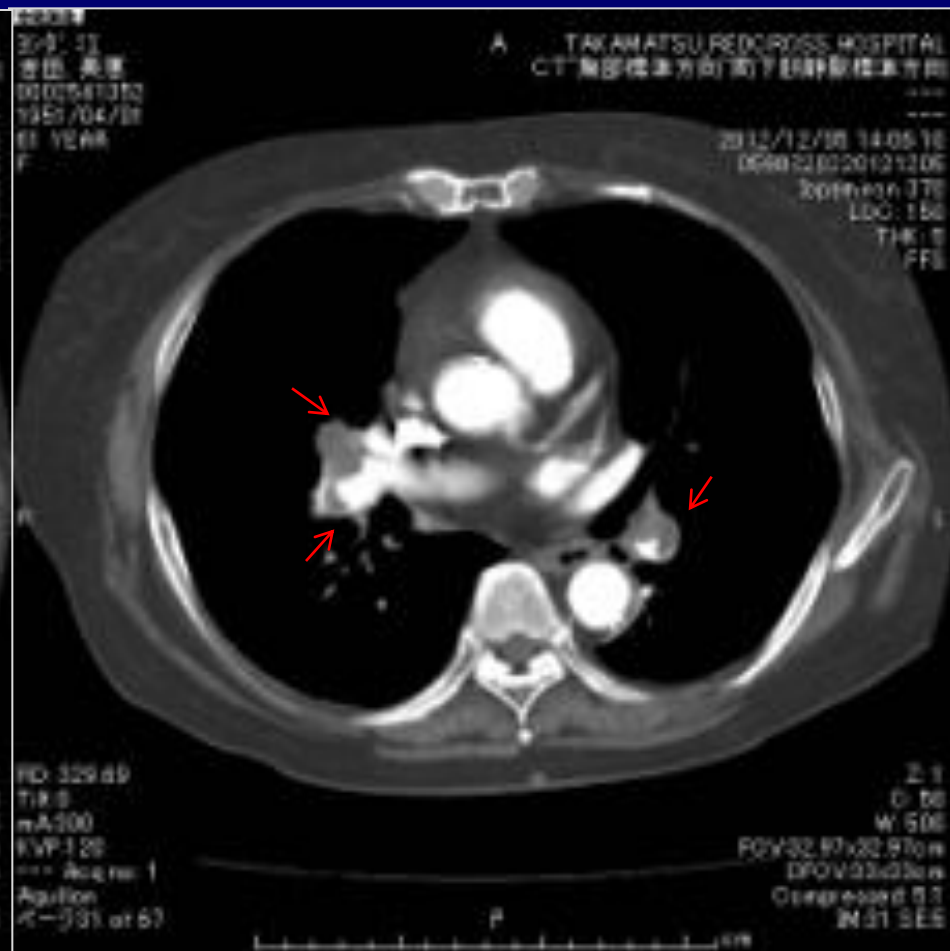
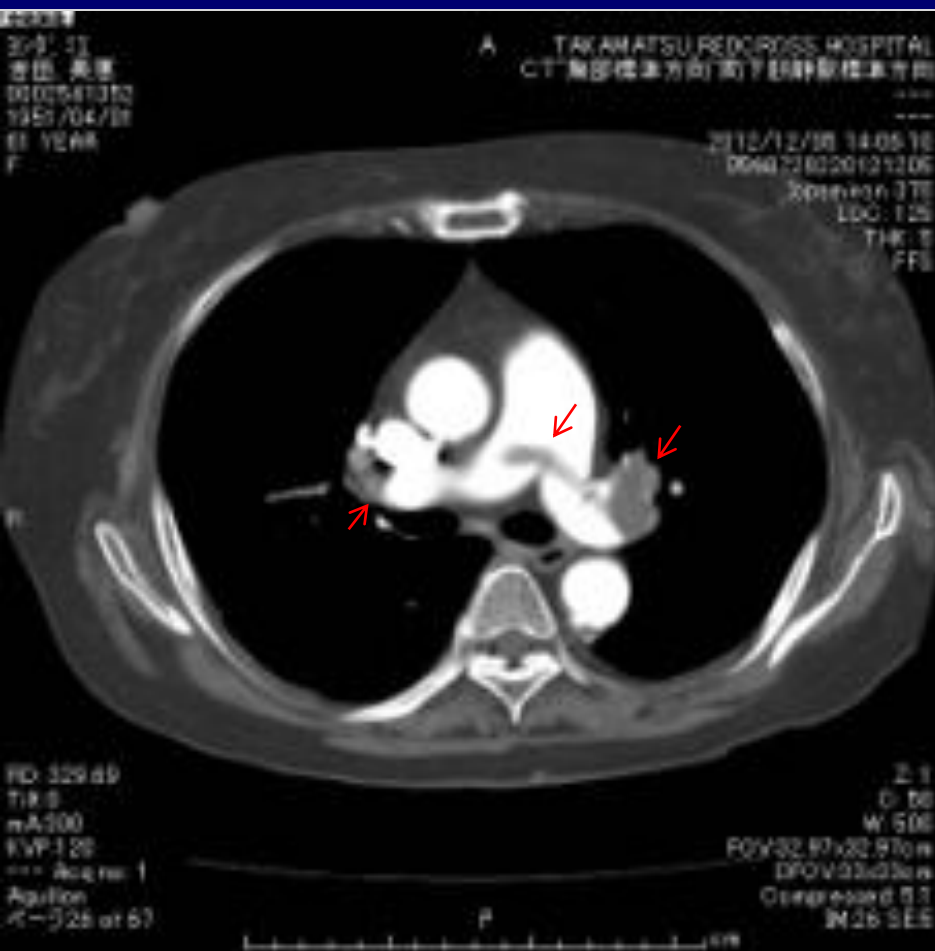
2D
HGen
Gn 30
C 50
3/3/2
50 mm/s



採血検査所見

WBC	13,700	BUN/Cr	21.3/0.85
Hb	13.6	Na	143
Ht	39.5	K	4.8
Plt	25.0	Cl	105
TP/Alb	7.4/4.0	PT・INR	1.02
GOT	35	APTT	27.8
GPT	42	Fib	318
LDH	347	B-FDP	18.5
CRP	2.97	D-ダイマー	9.5

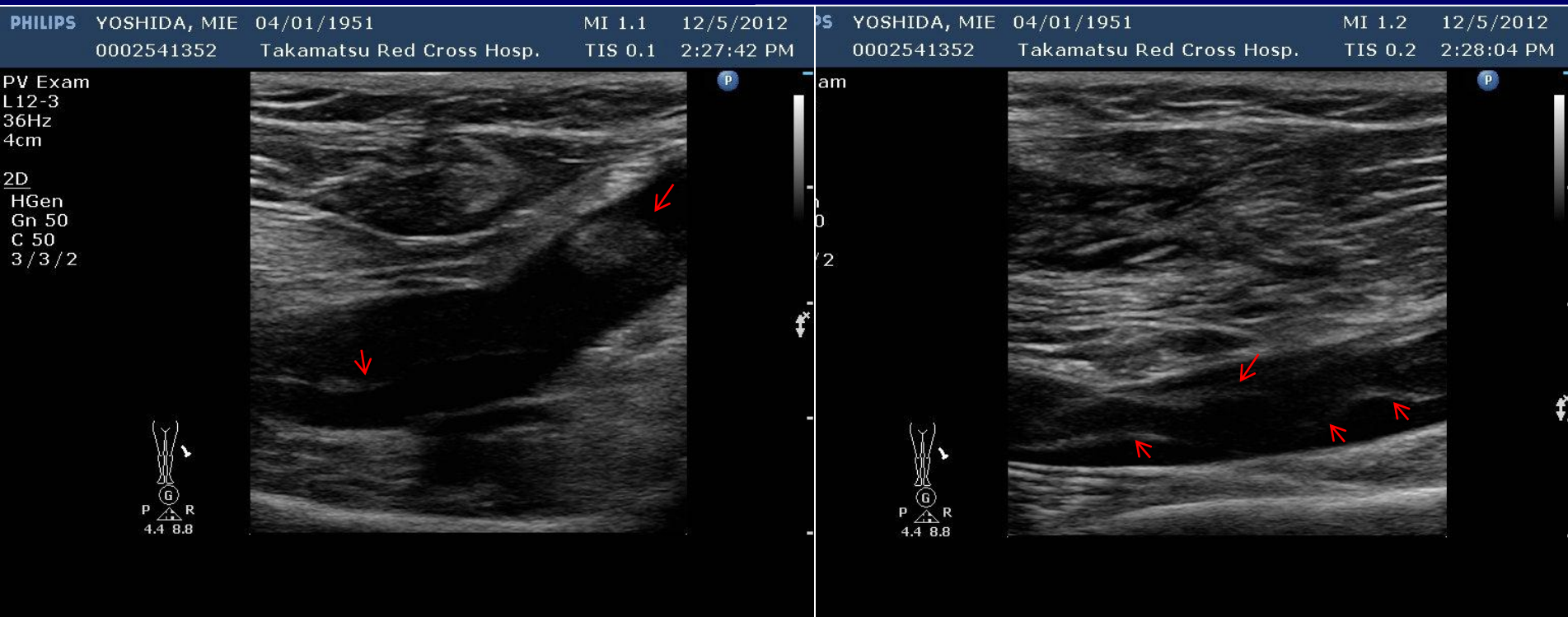
<CT>



<CT>



<血管echo>



1.左DVT

- ・浅大腿静脈(大腿中央レベル)～膝窩静脈のDVT(血栓の長さは約27cm)
- ・部分的に器質化した血栓あり
- ・中枢端は浮遊し、危険な血栓。

ICU入院の上呼吸・循環動態観察。
IVCfilter留置し、禁忌でなければt-PA適応



心臓血管外科にもコンサルト

中枢タイプの肺動脈血栓塞栓症で緊急手術の適応

同日 ope: 体外循環下に肺動脈内血栓除去術

ope中にはPCPS離脱できず ($P_p/P_s=0.6$)

術後2日目 PCPSから離脱

術後3日目 抜管

術後5日目 IVC filter留置

術後6日目 ICUから一般病棟へ

術後20日目 血管echoにて下肢静脈血栓の縮小・固定化を確認
→IVCフィルター抜去

その後、病棟リハビリ中に転倒、外傷性くも膜下出血

引き続き、低活動性せん妄を合併し、これらの治療完了後の
翌年2月16日に退院となった。

症 例 2 76歳 女性

(大動脈炎症候群でT医院通院中)

6月3日 2週間前より感冒様症状, 咳(++)あり,
胸部Xpにて斑点状影があり, 精査をお願いします。

6月7日 呼吸困難・顔面浮腫で救外搬送

一昨日より全身倦怠感あり、昨日から**労作時呼吸困難**自覚、今朝トイレに行ったあとふらつとして 息が出来なくなり倒れた。少しして症状改善し、T医院受診。

顔色不良、浮腫様、**SpO2 94%**(O2 4L)

急性心不全疑いで当院へ紹介搬送 **(15:19)**

(15:29) JCS 0, 意識は清明 SpO2 96-97%(O2 6L)

KT 36.9℃, BP 124/69(Lt), 125/55(Rt)

* 救急車内は190台

HR 111, BS 166

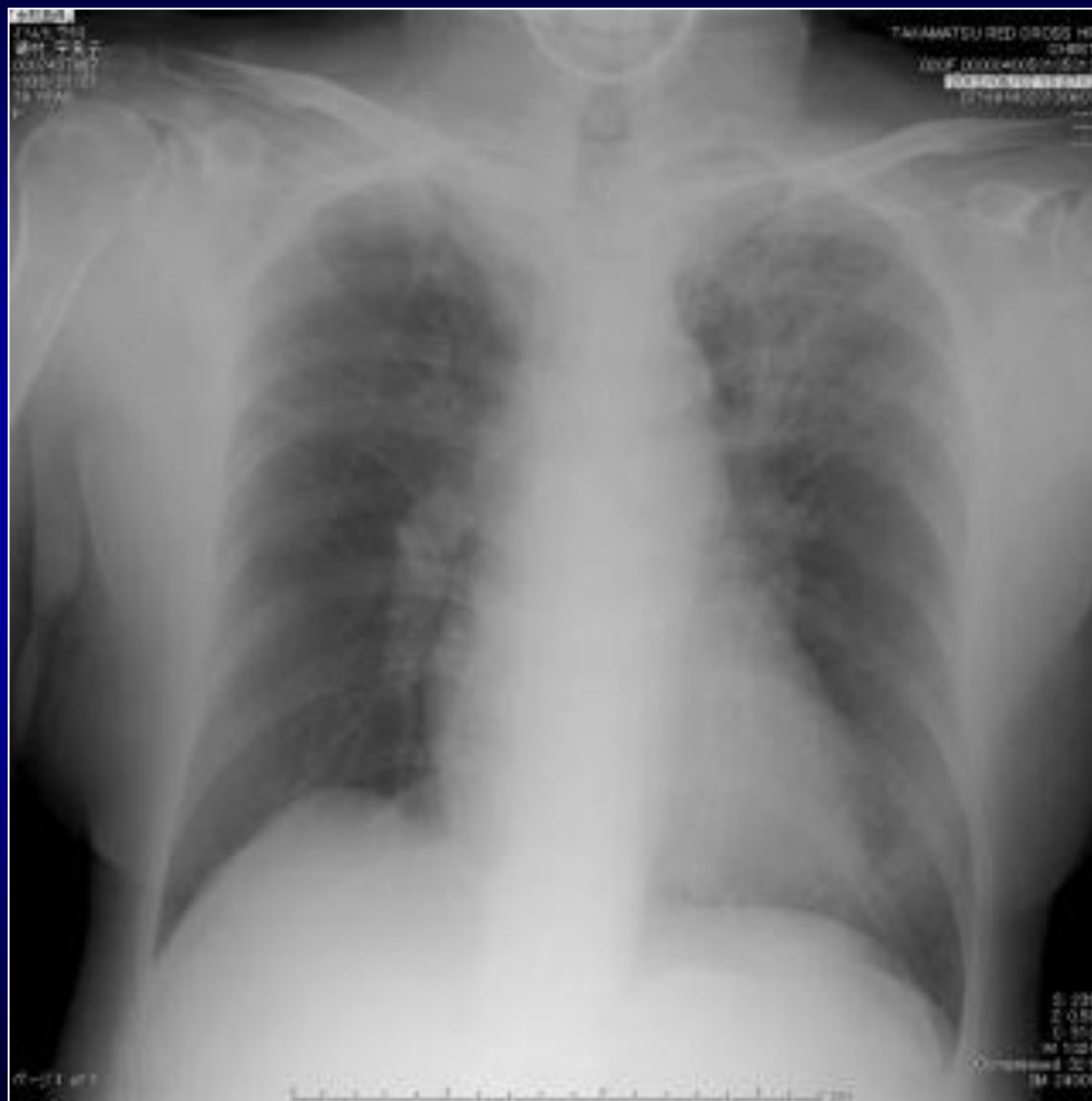
ECG: 明らかなST異常はない

胸部: 胸郭左右差無し 呼吸音整

胸部Xp: 左肺中心に炎症を疑う浸潤影有り

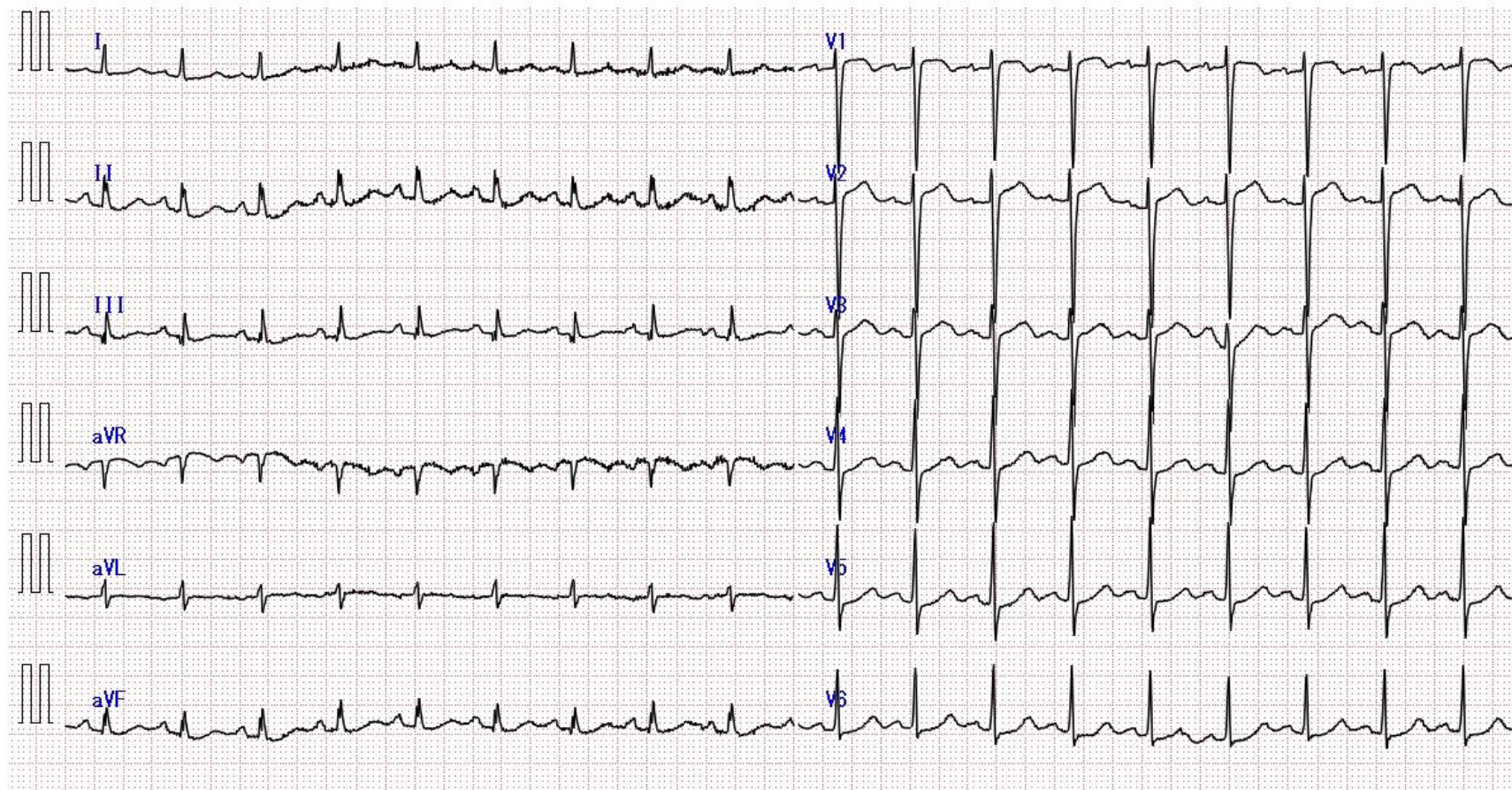
ABG: PaO2 71, PaCO2 32.4 (O2 6L)→**低酸素血症(+)**

<胸部Xp>



HR:112 10.00mm/mV 25.0mm/s 100Hz 波形同期型:6chx2

10.00mm/mV 25.0mm/s 100Hz

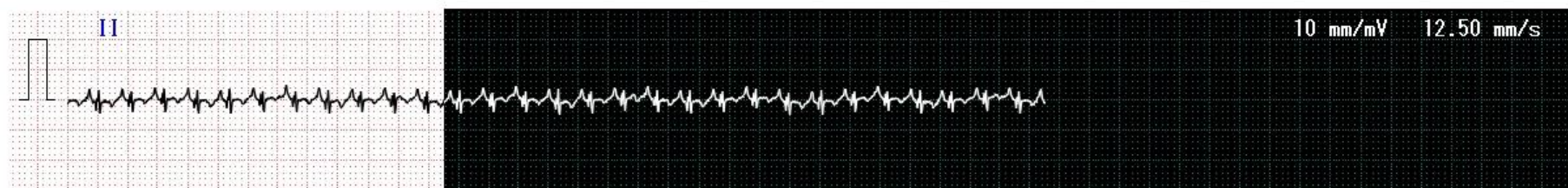
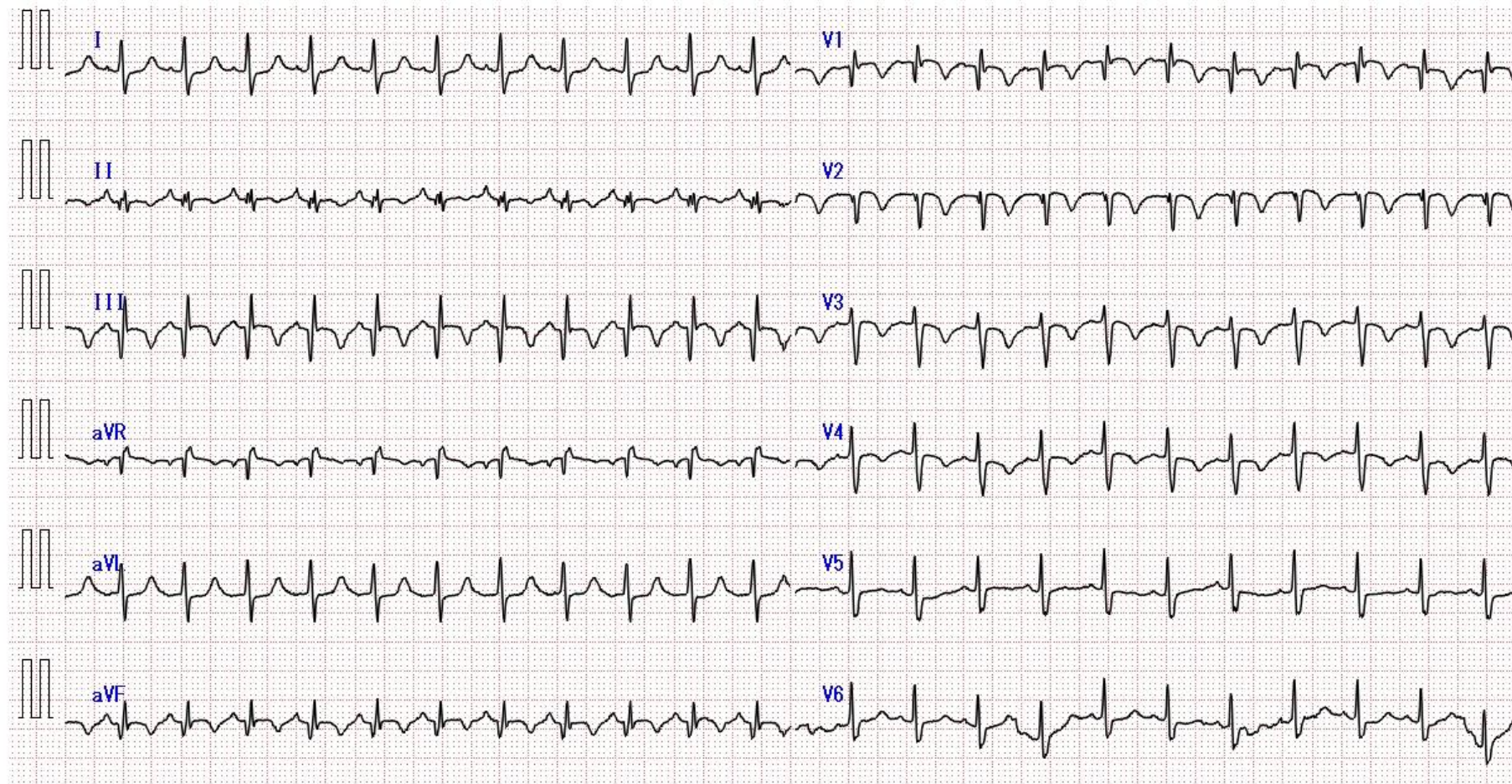


<教科書のECG>

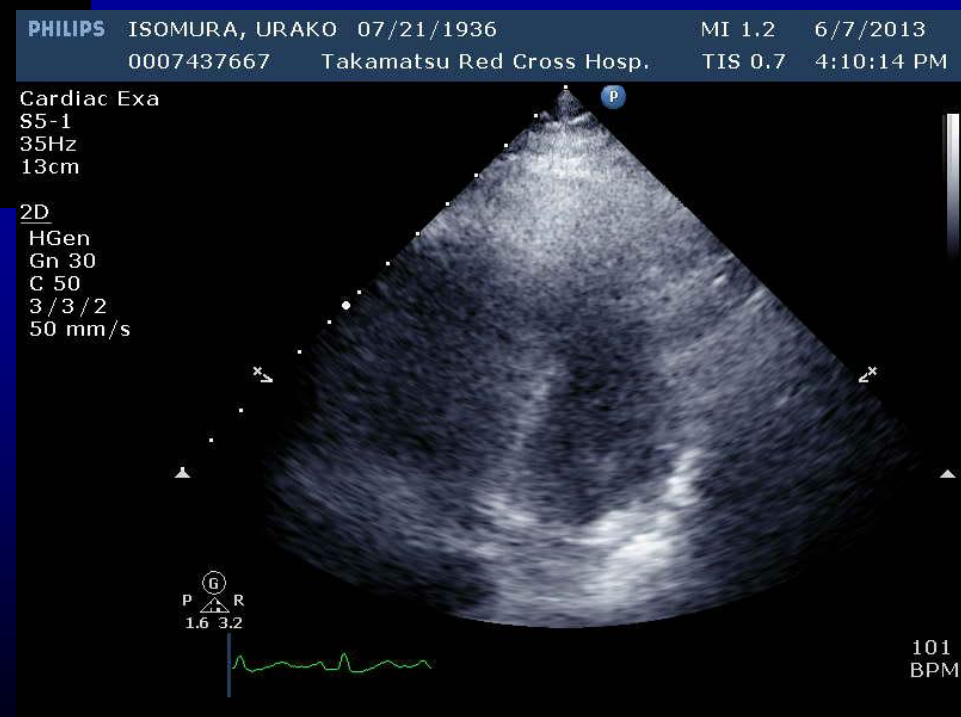
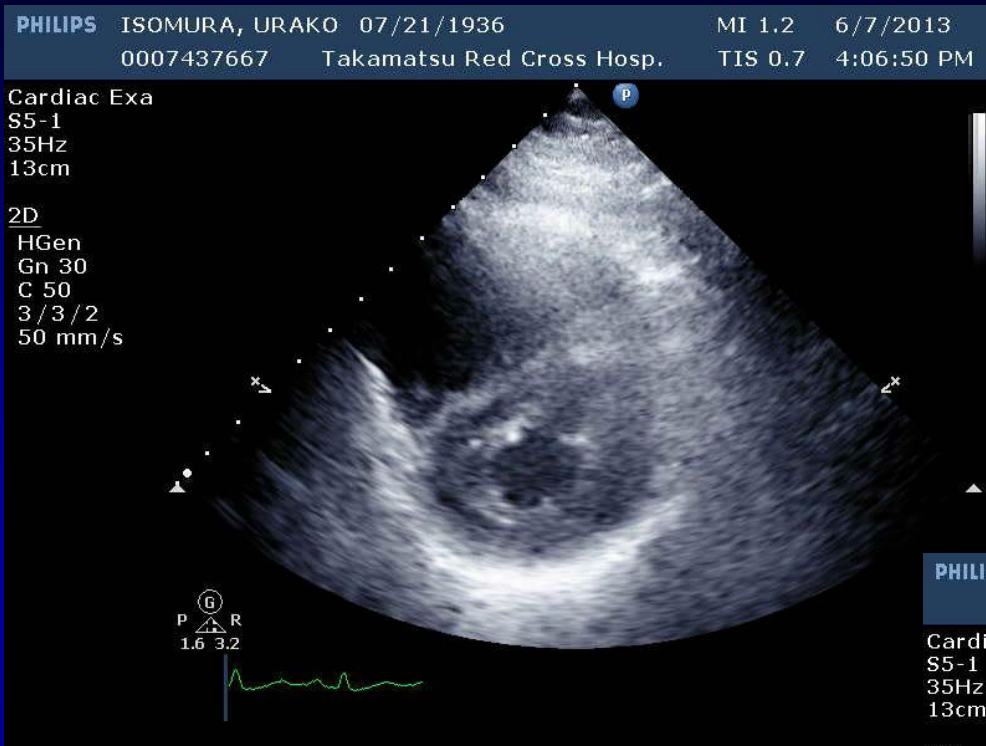
HR:137 10.00mm/mV 25.0mm/s 100Hz 波形同期型:6chx2

10.00mm/mV 25.0mm/s 100Hz

< >



<心echo> (16:00)



右室拡大あり:右室負荷著明

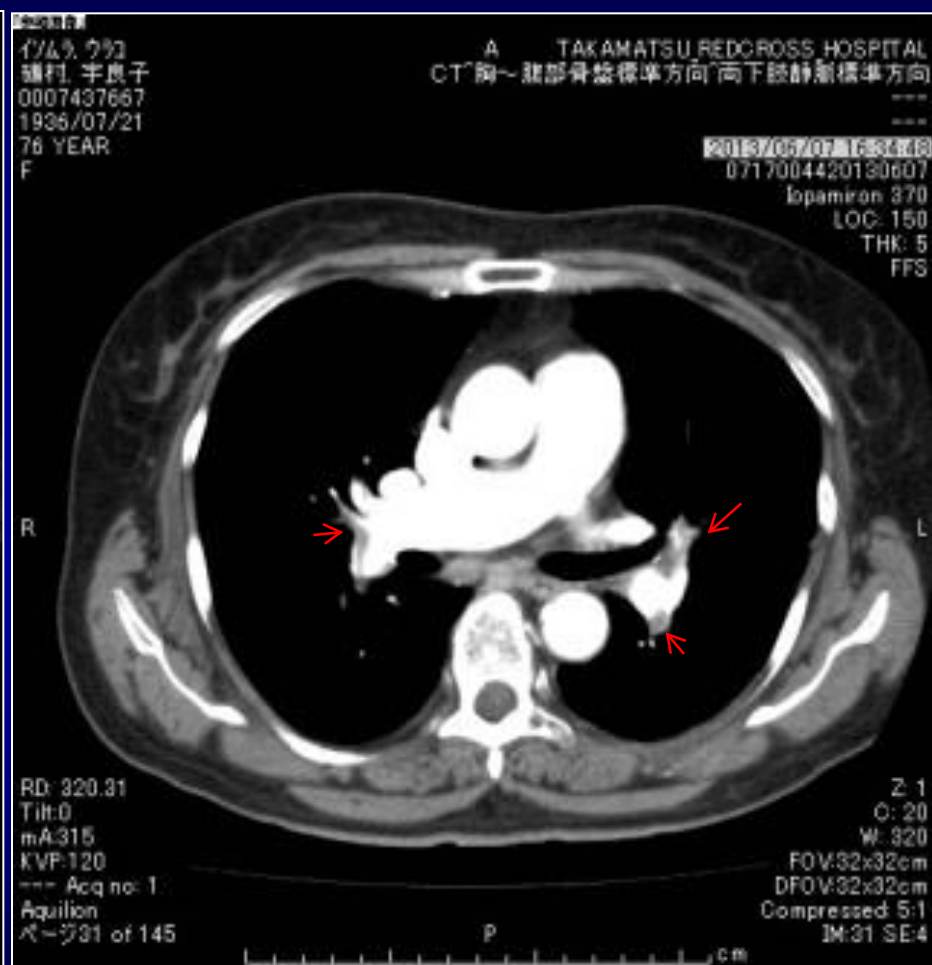
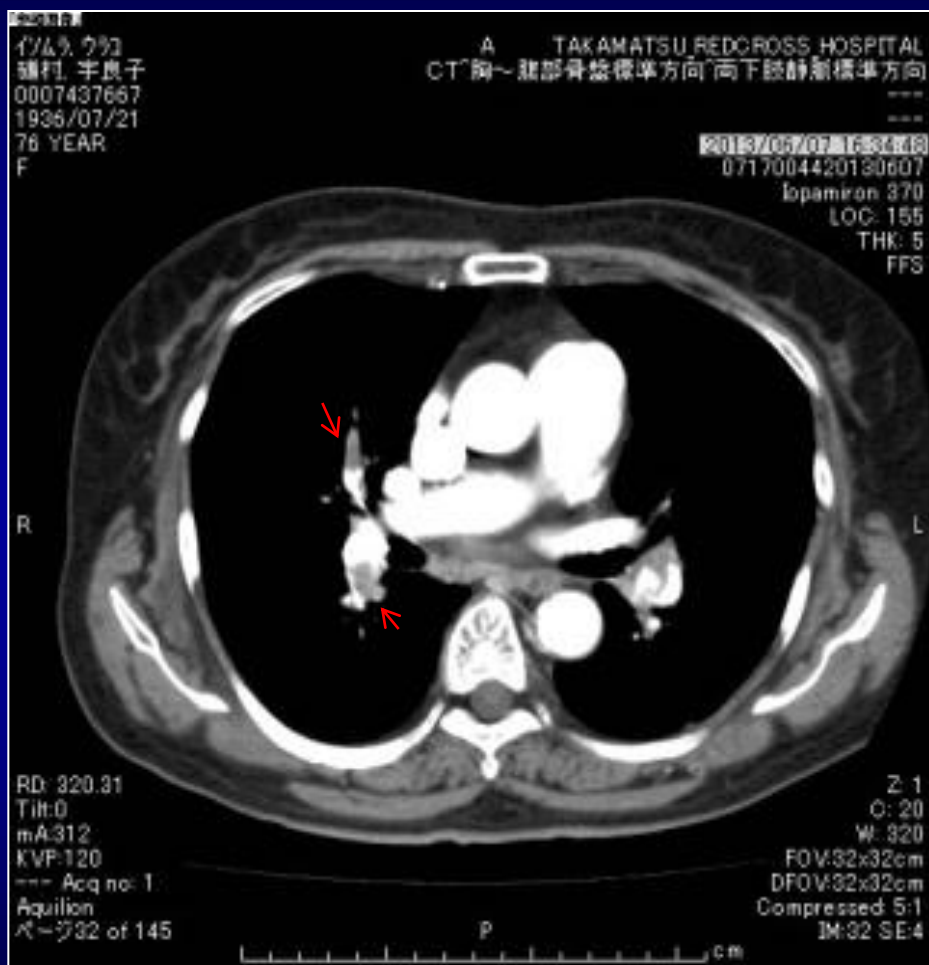
採血検査所見

WBC	17,400	BUN/Cr	10.8/0.69
Hb	12.9	Na	143
Ht	36.9	K	4.1
Plt	19.5	Cl	105
TP/Alb	6.6/4.9	PT・INR	1.09
GOT	31	APTT	24.5
GPT	20	Fib	271
LDH	412	FDP	35.8
CRP	0.54	D-ダイマー	18.9

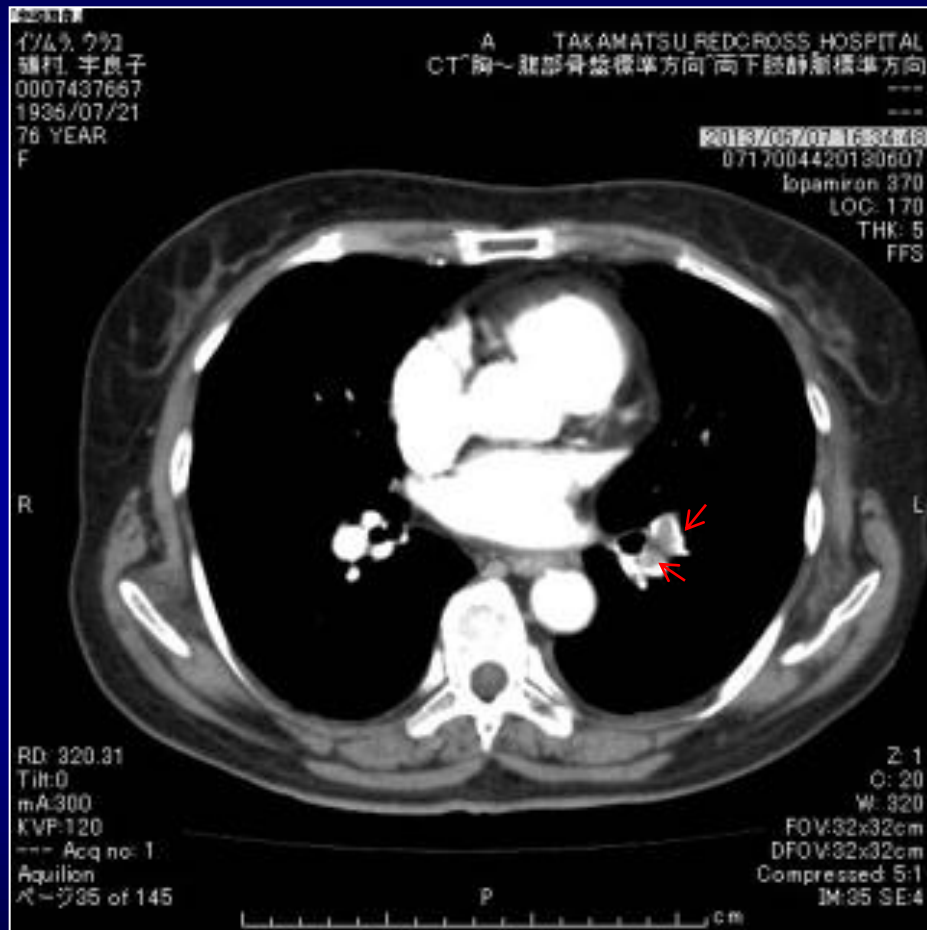
(16:25) <造影CT>へ



<CT>



<CT>

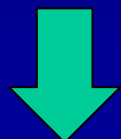


➡ 循環器内科 or 心臓血管外科コンサルト

<血管echo>

【IVC～両側下肢深部静脈】

- 1.左ひらめ筋静脈に2cm程度の小さな器質化血栓あり。
- 2.その他、上記以外に血栓は指摘できませんでした。



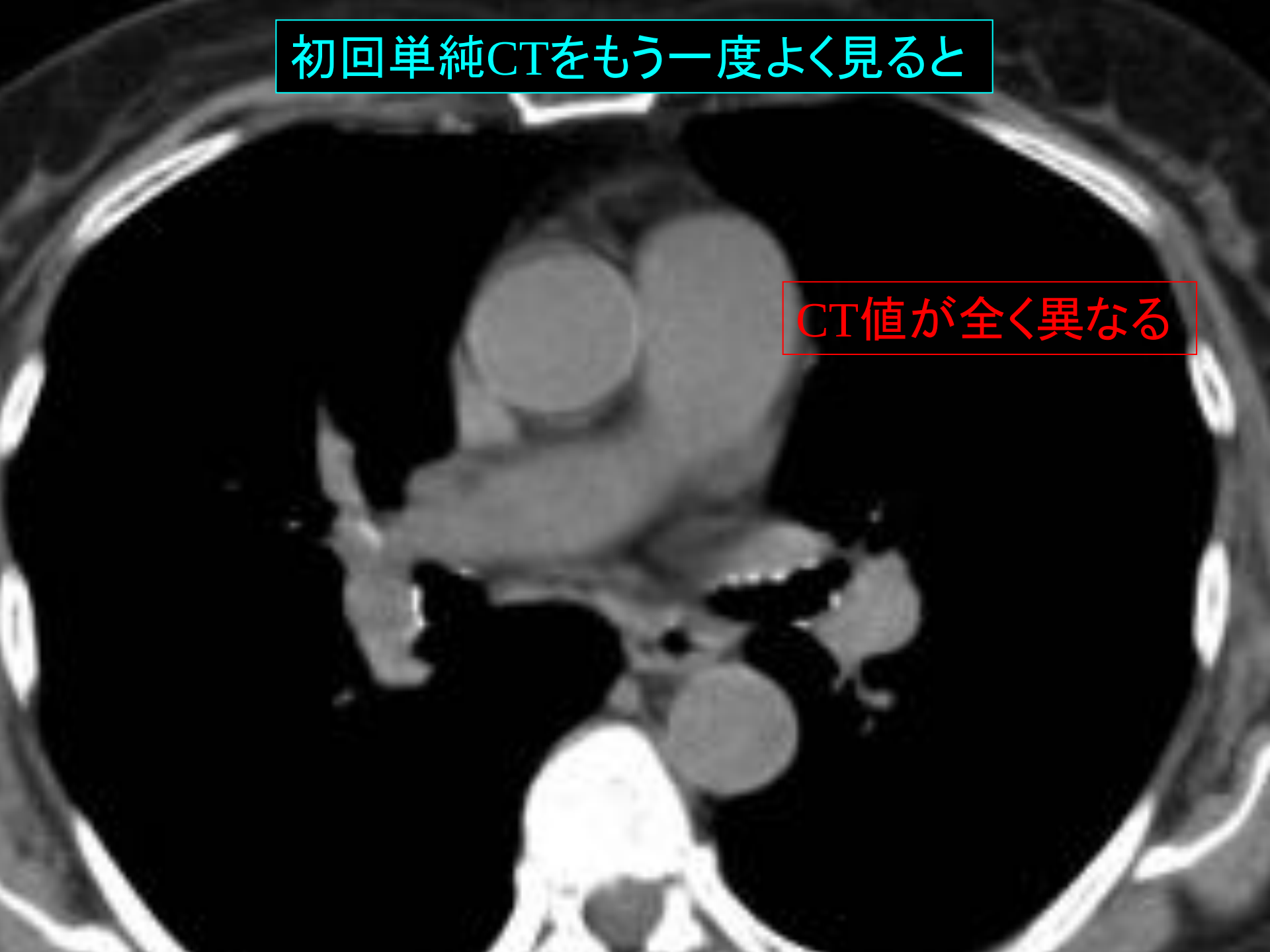
IVCフィルター 不要
線溶療法、同時に抗凝固療法開始

t-PA(クリアクター 80万)、持続ヘパリン、
ワーファリン内服開始

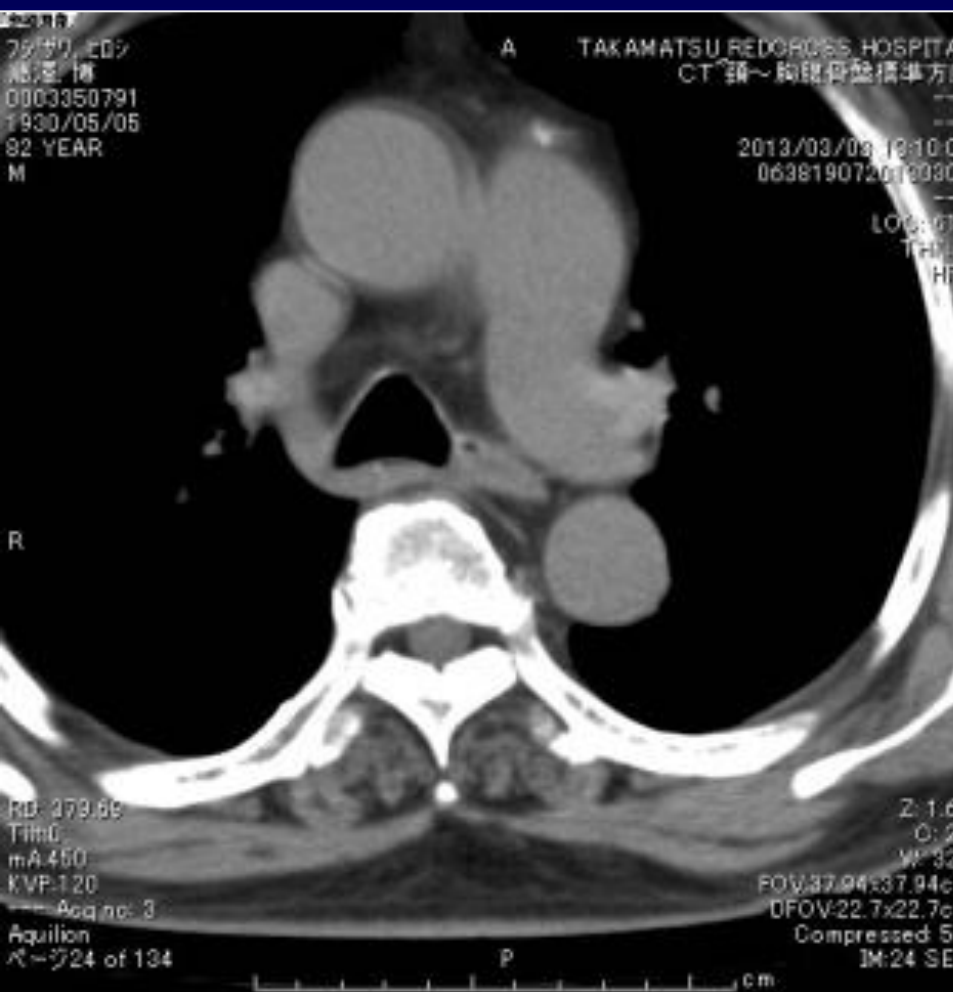
6月8日 息はだいぶ楽になりました

初回単純CTをもう一度よく見ると

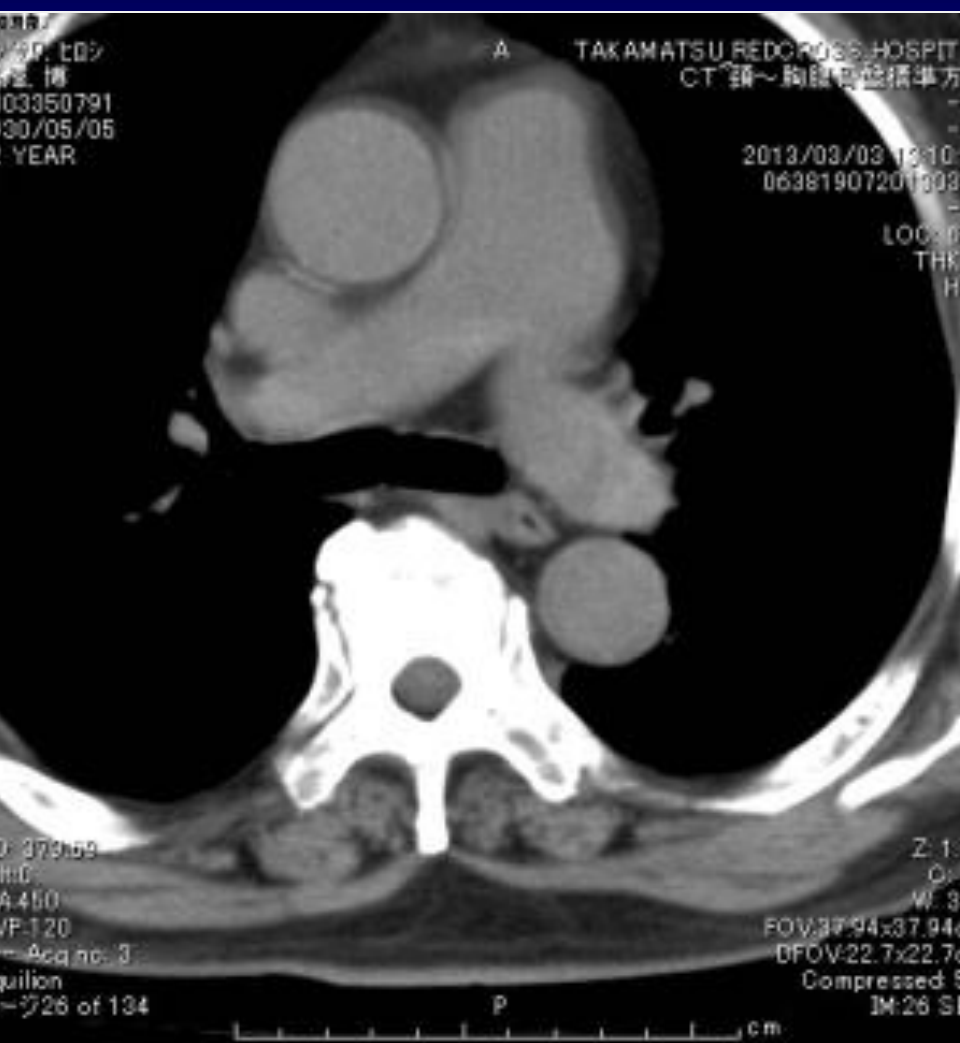
CT値が全く異なる



単純でも疑っていれば見えますよ！



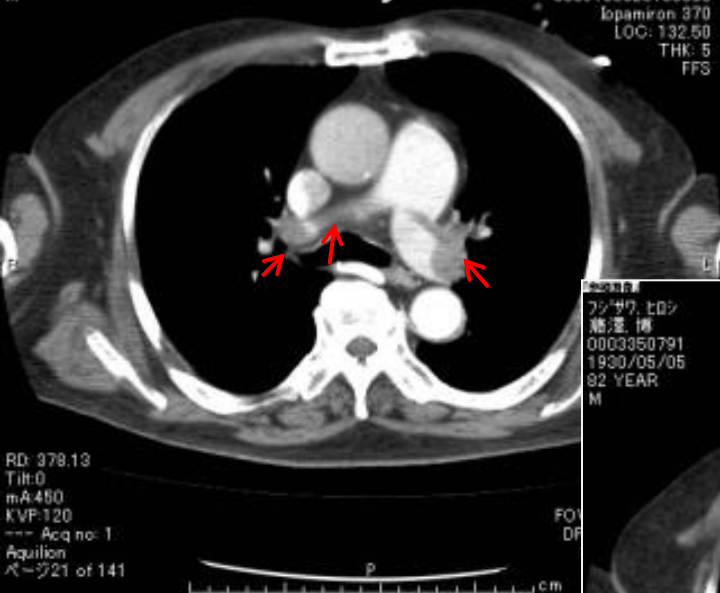
単純でも疑っていれば見えますよ！



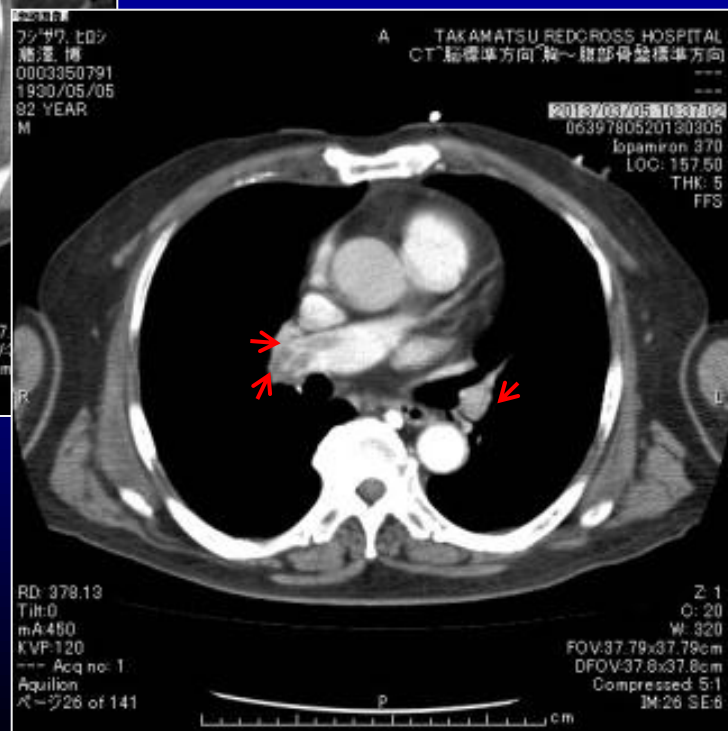
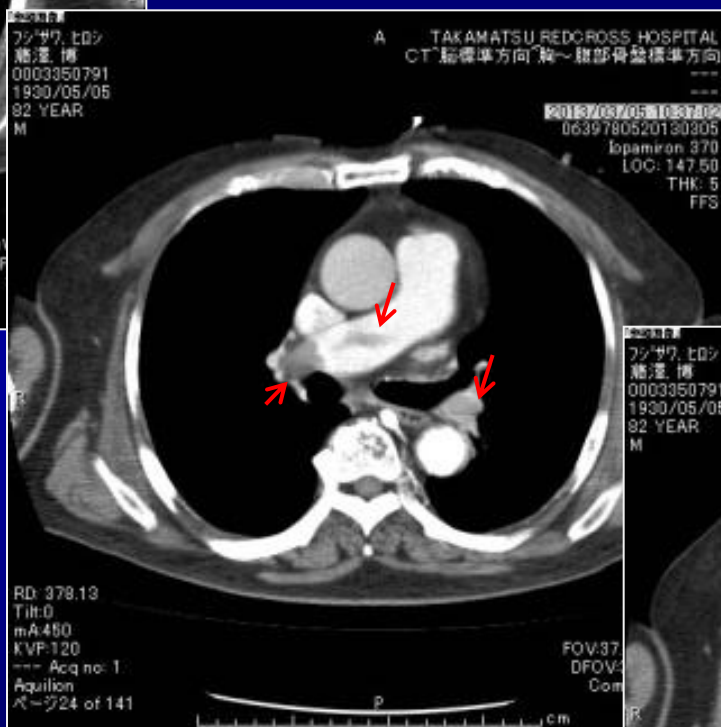
フシガウ, ヒロシ
藤澤, 博
0003350791
1930/05/05
82 YEAR
M

A TAKAMATSU REDCROSS HOSPITAL
CT 脳標準方向 胸～腹部骨盤標準方向

2018/03/05 10:37:02
0639780520130305
Iopamiron 370
LOC: 132.50
THK: 5
FFS



<CT>



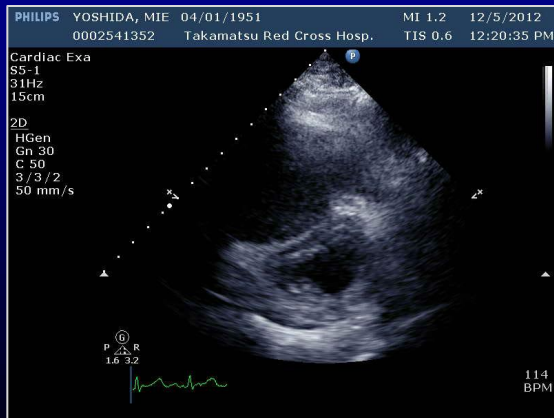
ちょっと覚えていたら役立つかも

あんちょこメッセージ

なんとなく呼吸苦、でもSPO2は低い

胸部Xp(肺炎などなし)、心電図(頻脈)、
肺塞栓症 浮かんたら→採血(D-ダイマー)

著明な右心負荷所見あり



心・血管echo
CT(単純/造影)

(+)

(-)

陰性的中率 90%

血行動態不安定時の 4Fr.シース留置確保の有用性

血行動態不安定時

確実なライン確保が必須、末梢はとれにくい時がある

静脈なら、**内頸、鎖骨下、大腿静脈**

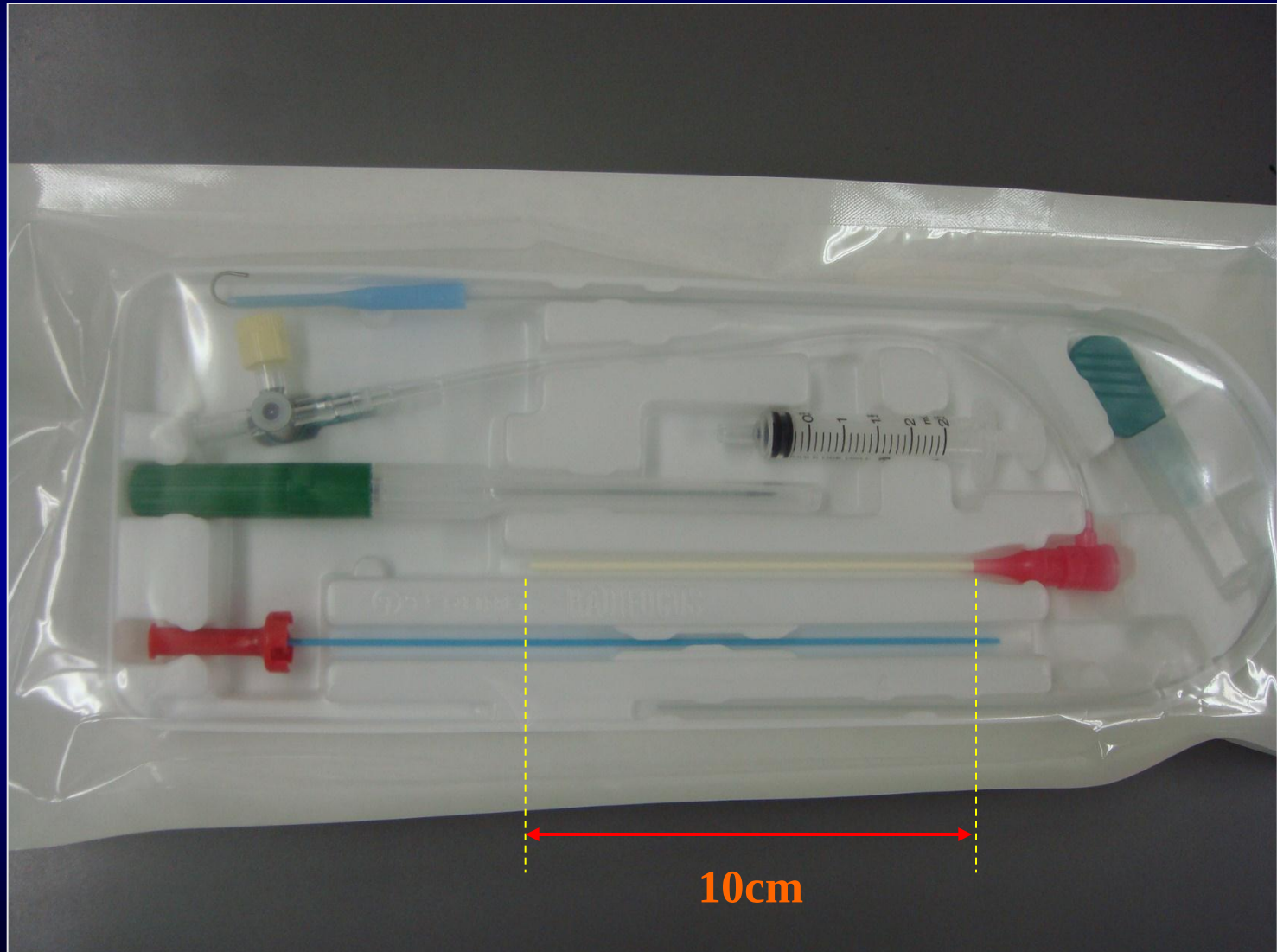
動脈なら、**大腿動脈**

がアクセスしやすい。

挿管、心マッサージなどで、上半身への同時アプローチは
困難な時が多い

確保し、不要となった場合も4Frなら抜去後に出血の原因とな
ったりすることは少ない。

4Fr. シース



4Fr. シースの応用

<FV>

1. 通常のcentral lineとして使用できる
2. double、triple central lineと交換できる
3. 透析用ナイアガラ・カテと交換できる
4. PCPS 脱血管を挿入できる

<FA>

1. 通常のA lineとして使用できる
2. IABPを挿入できる
3. PCPS 送血管を挿入できる
4. AAA破裂時のオクルージョンバルーンを挿入できる

これらの次の操作が容易になる。

4Fr. シース挿入例

