

Stanford B型急性大動脈解離後の dynamic obstructionに関して



指宿医療センター 循環器内科

村山 剛大, 鹿島 克郎, 大井 正臣, 吉重 祐介, 川畑 和代

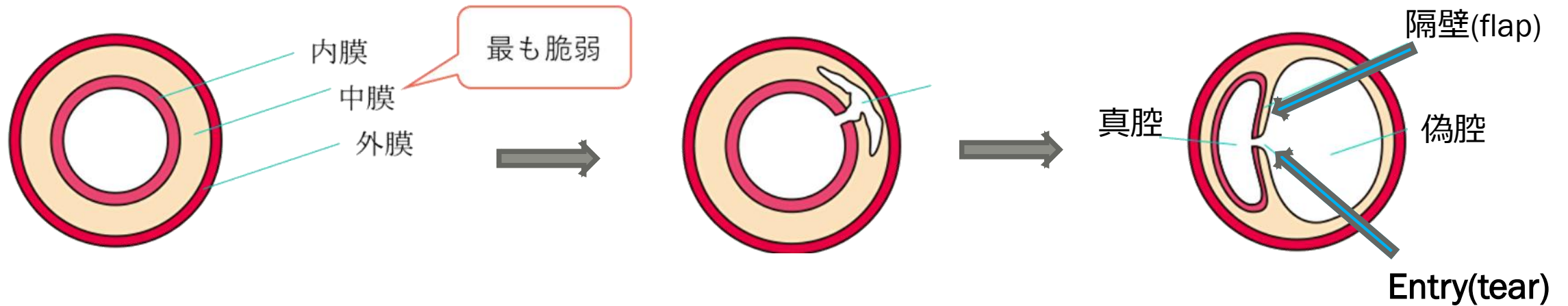
開示すべきCOIはなし

症状



急性大動脈解離

- 血管は3層構造を呈しており、中膜が裂けてしまうことを動脈解離という。

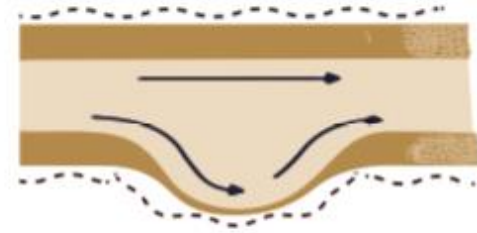


原因

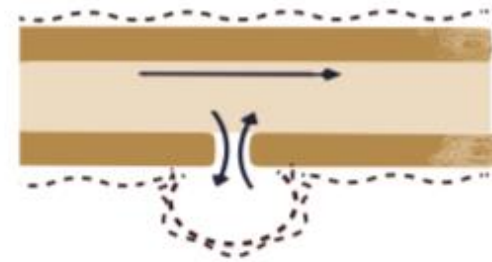
• 大動脈硬化症

- 加齡性変化
- 高血圧
- 石灰化
- 脂質異常

真性大動脈瘤



仮性大動脈瘤



大動脈解離/
解離性大動脈瘤



分類

Stanford分類

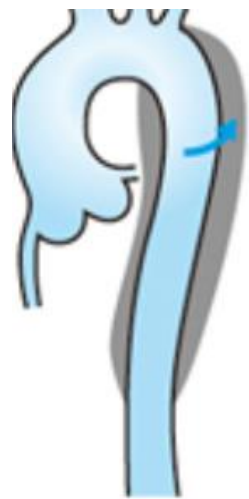


Stanford A

上行大動脈に解離(+)



外科的介入



Stanford B

上行大動脈に解離(-)



内科管理可能



DeBakey I



外科的介入

DeBakey分類



DeBakey II



外科的介入



DeBakey III a



内科管理可能

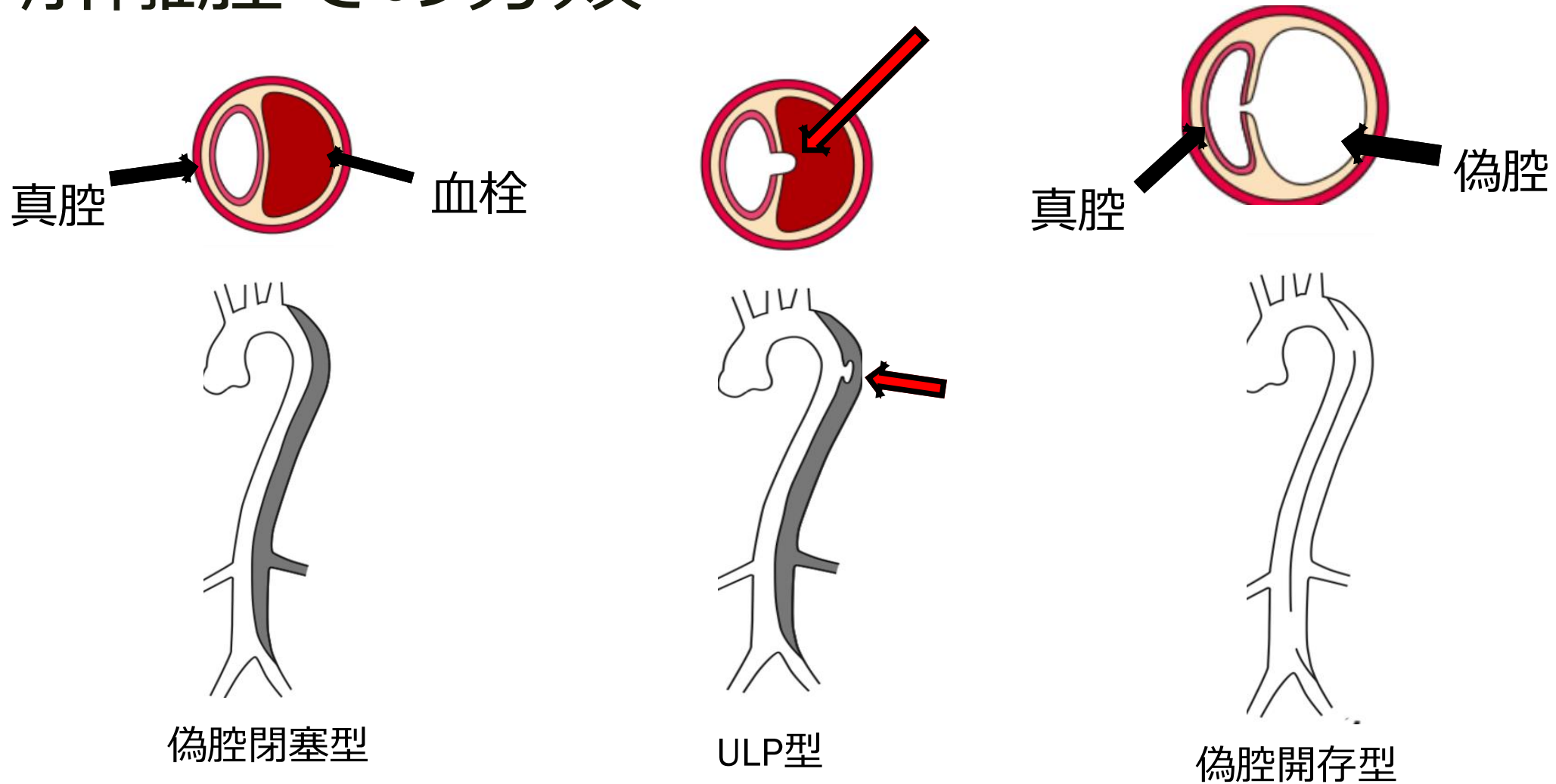


DeBakey III b



内科管理可能

解離腔での分類

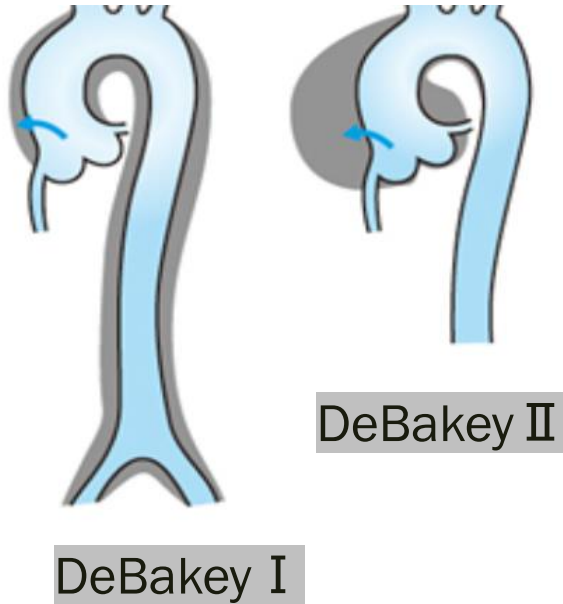


潰瘍様突出像 ulcer-like projection (ULP型)

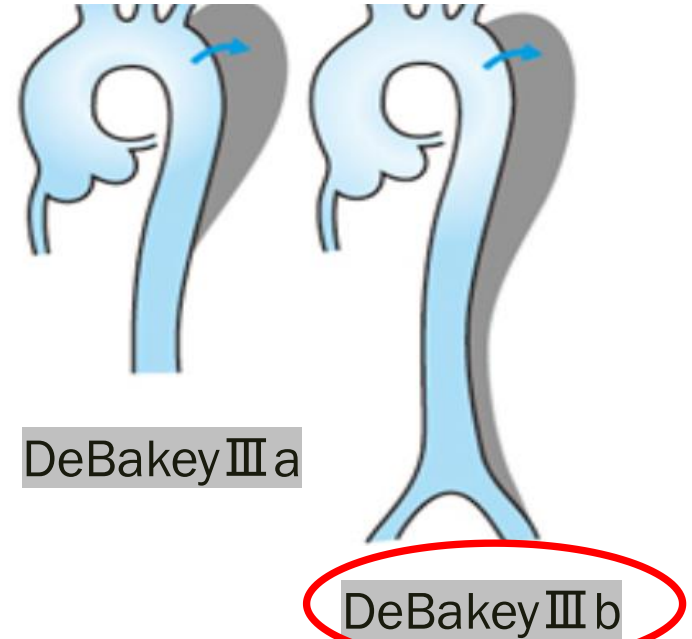
画像診断で認められる小突出初見、不安定な病態を呈する。

診断チャート

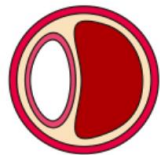
Stanford A



Stanford B



偽腔閉塞型



ULP型



偽腔開存型



急性期

発症～2週間

亜急性期

2週間～3ヶ月

慢性期

3ヶ月～

治療のフローチャート

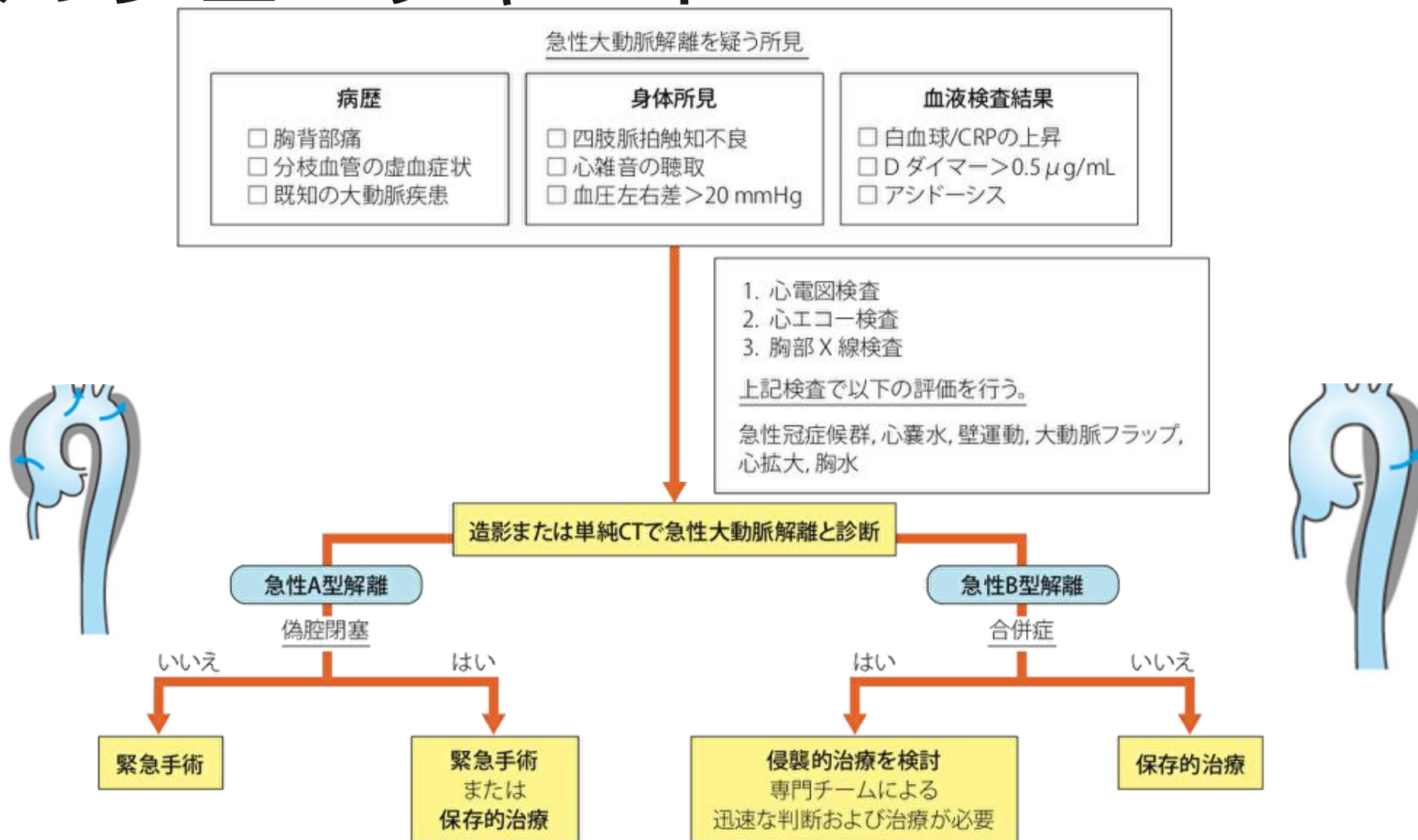


図 49 急性大動脈解離の診断・治療カスケード

症例1

(50代 女性) Stanford A型大動脈解離

【主訴】 背部痛

【転帰】

来院後すぐに鹿児島医療センターへ緊急搬送

【現病歴】

Day 1、15時から肩こり、背部痛を自覚していた。19時に右腕を上げてから更なる背部痛を自覚し、その後前胸部痛まで自覚されたが自制内であったため我慢していた。改善見られず、23時頃当科緊急搬送となった。

【来院時バイタル】

HR 60回/分、BT 36.7 °C、BP 181/101mmHg、SpO₂ 97%

【既往歴】

特記なし

【心血管リスク】

喫煙(-)、飲酒(-)、脂質異常(+)、家族歴(-)、糖尿病(-)、高血圧(-)

【内服歴】

ロスバスタチン 2.5mg

採血

血算

RBC	4.17	10 ⁶ /μl
WBC	8.6	10 ³ /μl
Hb	12.6	g/dl
Ht	37	%
MCV	88.7	fl
MCHC	34.1	g/dl
PLT	199	10 ³ /μl

凝固

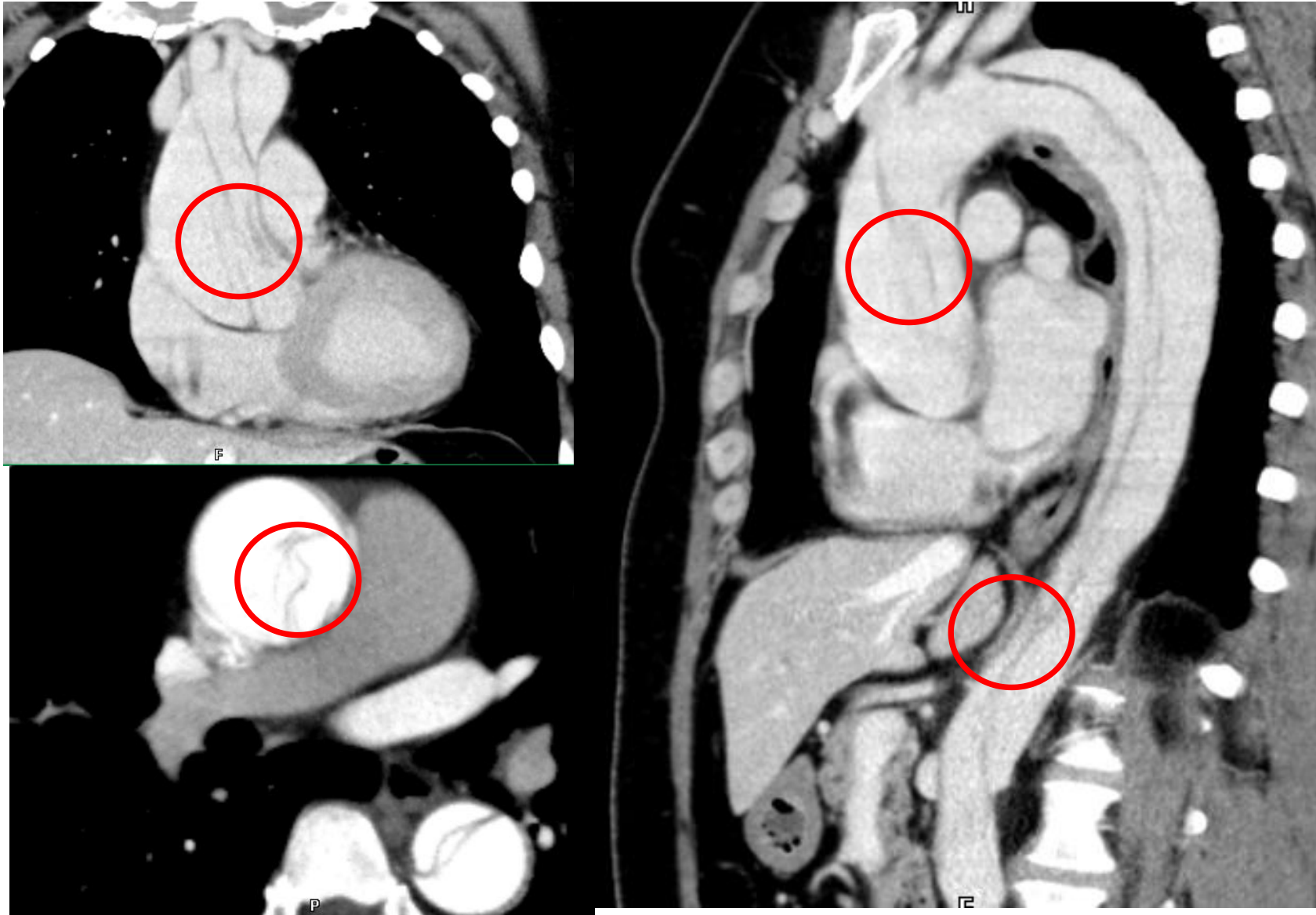
PT	116	%
PT-INR	0.91	
APTT	29	秒

D-dimer ↑ 15 μg/ml

生化

CK ↑	168	U/L
AST	17	U/L
ALT	14	U/L
LDH ↑	254	U/L
ALP	70	U/L
γ-GTP	16	U/L
TG	99	mg/dl
T-cho	185	mg/dl
Na	142	mEq/L
K	4.1	mEq/L
Cl	109	mEq/L
CRP ↑	0.16	U/L
BUN ↑	25.5	mg/dl
Cre ↑	1.22	mg/dl

造影 CT

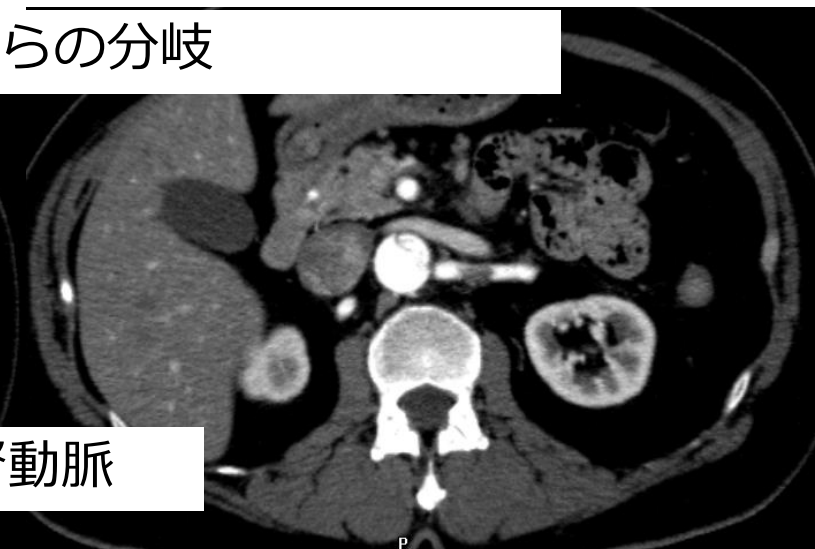
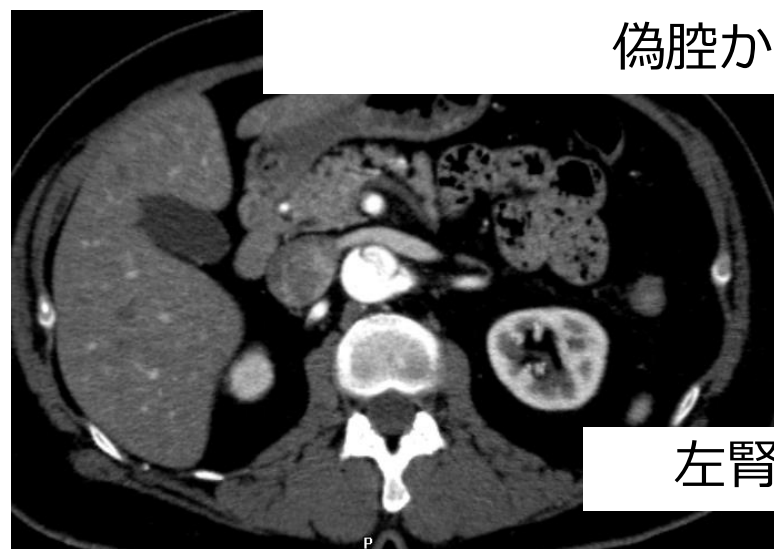


造影 CT

真腔からの分岐

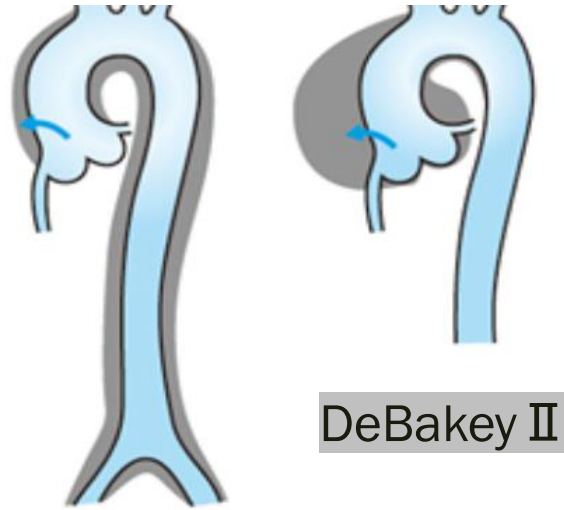


偽腔からの分岐



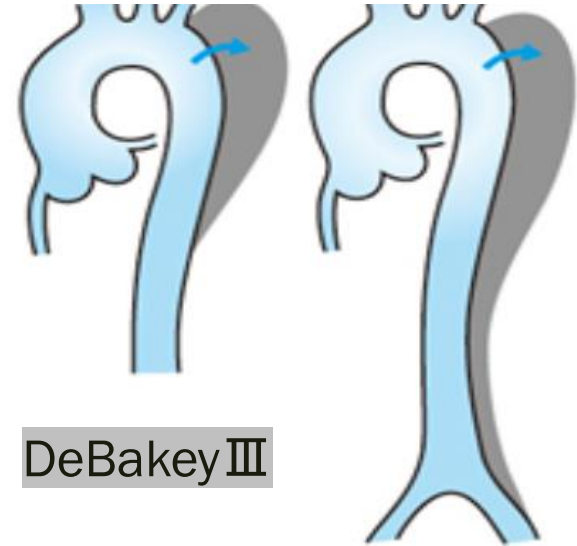
診断チャート

Stanford A



DeBakey I

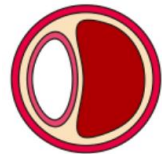
Stanford B



DeBakey III

DeBakey III B

偽腔閉塞型



ULP型



偽腔開存型



急性期

発症～2週間

亜急性期

2週間～3ヶ月

慢性期

3ヶ月～

治療のフローチャート



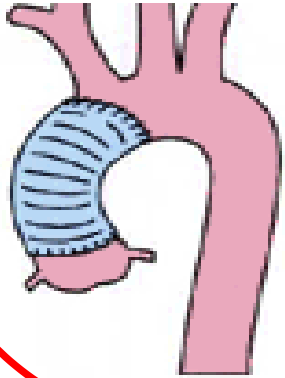
大動脈弁閉鎖不全症

心嚢液(一)
 壁運動異常(一)
 心拡大(一)

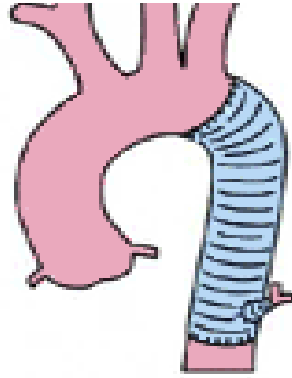
図 49 急性大動脈解離の診断・治療カスケード

手術方式

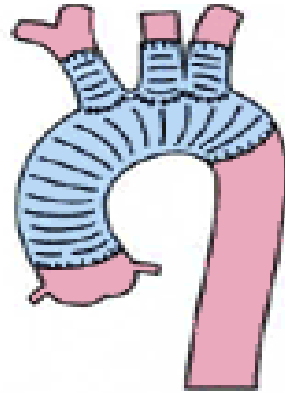
• 上行大動脈置換術



• 下行大動脈置換術



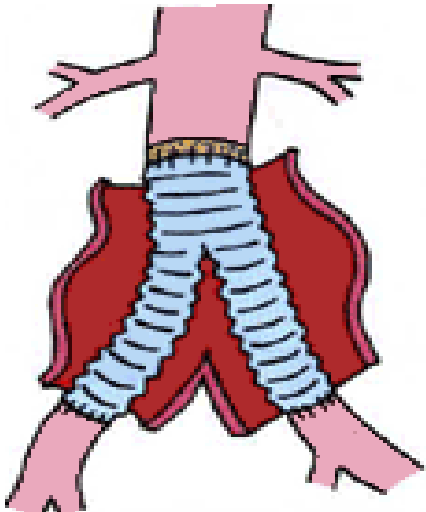
• 上行弓部大動脈置換術



• 胸腹部大動脈置換術



• 下行・胸腹部大動脈置換術



• Bentall手術



• 大動脈弁吊り上げ術

• Piehler法 冠動脈形成術

症例 2

(70代 男性) Stanford B型大動脈解離

【主訴】 背部痛

【転帰】

保存的加療でday 21に自宅退院とした。

【現病歴】

Day 1夜間から背部痛、前胸部痛を自覚され、自室内で就寝された。

Day 2起床時は疼痛改善していたが、15時ごろからNRS (Numeric Rating Scale) 9/10の激痛、冷汗自覚され、当科緊急搬送となった。

【来院時バイタル】

HR 80回/分、BT 36.0 °C、BP 168/84 mmHg、SpO₂ 98%

【既往歴】

脳梗塞(軽度の失語残存)

真性多血症

【心血管リスク】

喫煙(20~65歳 20本)、飲酒(2合)、脂質異常(-)、家族歴(-)、糖尿病(-)、高血圧(+)

【内服歴】

バイアスピリン 100mg

アムロジピン 5mg

採血

血算

RBC ↑	6.92	10 ⁶ /μl
WBC ↑	18.9	10 ³ /μl
Hb ↑	17.1	g/dl
Ht ↑	53.4	%
MCV ↓	77.2	fl
MCHC ↓	32	g/dl
PLT ↑	879	10 ³ /μl

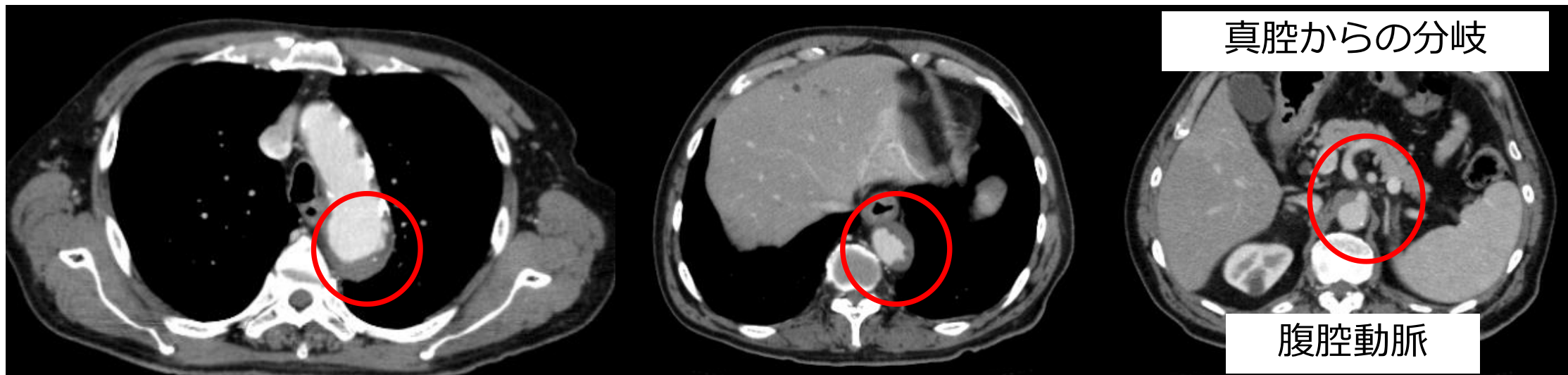
凝固

PT	97.3	%
PT-INR	1.02	
APTT	26	秒
D-dimer ↑	1.5	μg/ml
トロポニンI	感度以下	ng/ml

生化

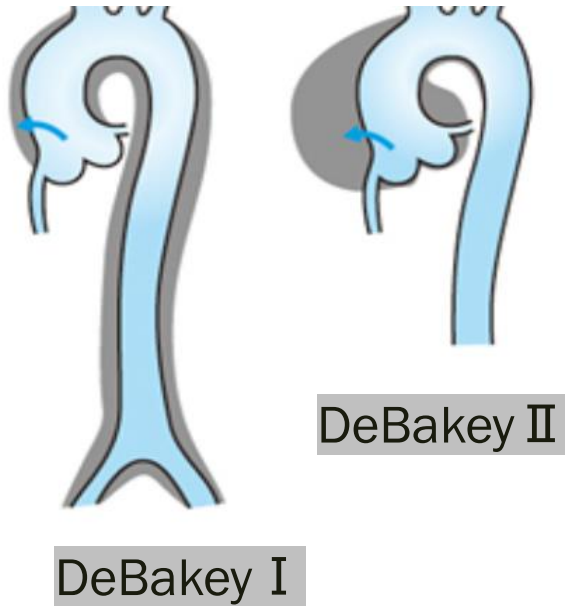
AST	17	U/L
ALT	16	U/L
CK ↓	55	U/L
LDH ↑	250	U/L
γ-GTP	25	U/L
TG	82	mg/dl
HDL	60	mg/dl
LDL	116	mg/dl
Na	141	mEq/L
K	4.8	mEq/L
Cl	107	mEq/L
CRP ↑	0.21	U/L
BUN	16.6	mg/dl
Cre ↑	1.17	mg/dl

造影 CT

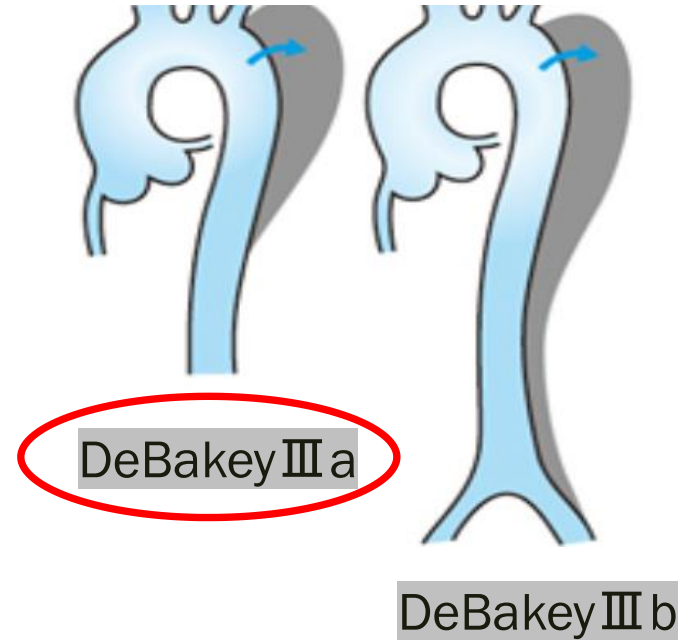


診断チャート

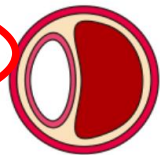
Stanford A



Stanford B



偽腔閉塞型



ULP型



偽腔開存型



急性期

発症～2週間

亜急性期

2週間～3ヶ月

慢性期

3ヶ月～

治療のフローチャート

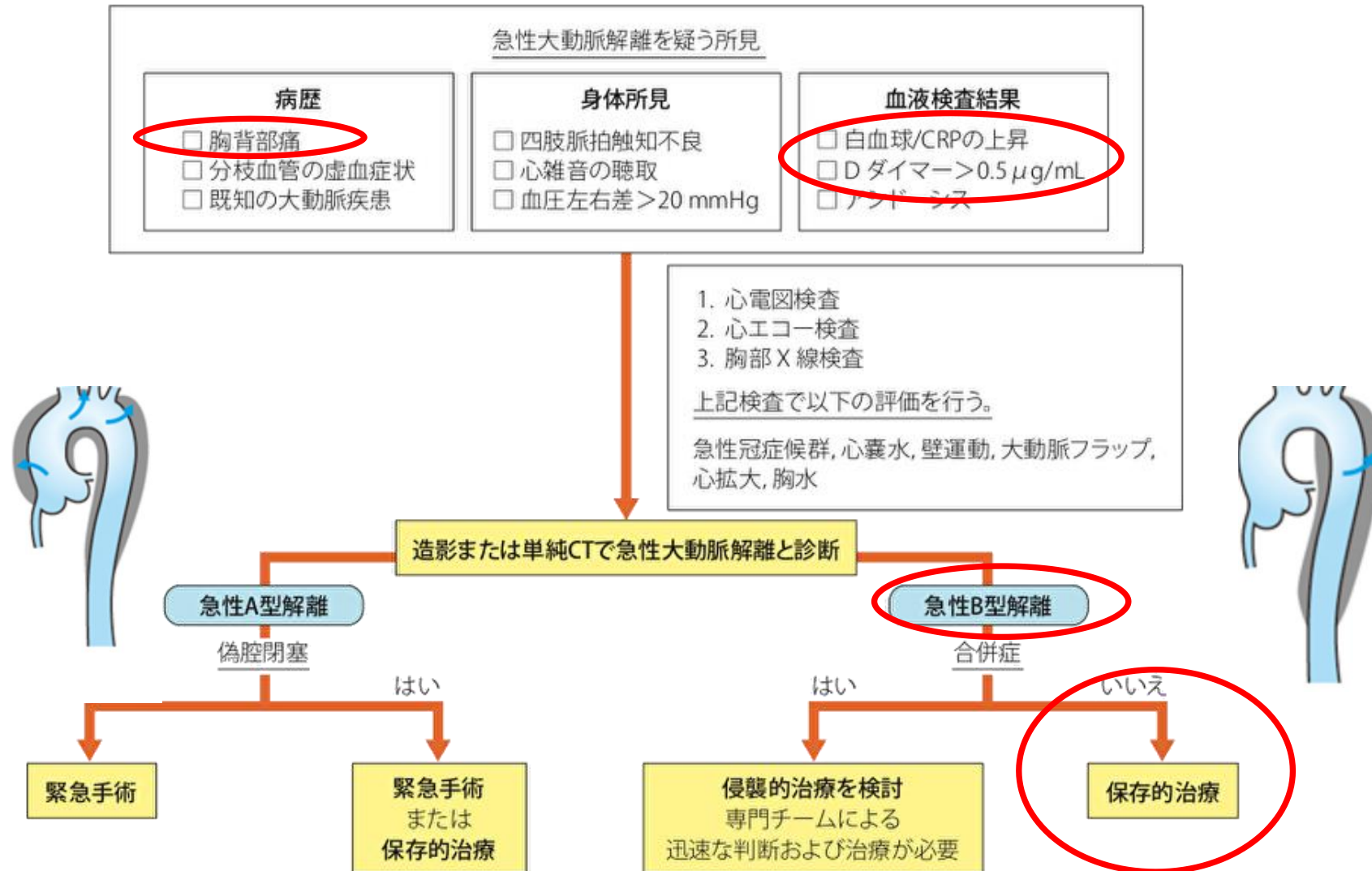


図 49 急性大動脈解離の診断・治療カスケード

経過

偽腔閉塞型StanfordB型大動脈解離と診断

血圧120/80 mmHgを目標にニカルジピン div 開始

Ca拮抗薬の増量、β遮断薬、ARBの追加

Day 21に自宅退院となった。

退院時処方

アジルサルタン 40mg、ビソプロロールフマル酸塩 2.5mg、ニフェジピンCR 40mg

ロスバスタチン 2.5mg

症例3

(60代 男性) Stanford B型大動脈解離

【主訴】 前胸部痛

【転帰】

Day 21に大学病院へ転院し、血管内治療を施行された。

【現病歴】

Day 1茶摘みをしている際にNRS 10の前胸部痛を自覚し当科へ搬送となった。
来院後の造影CTにて下行大動脈から右総腸骨動脈にかけて広範囲に解離所見を認め、
Stanford B型大動脈解離と診断し降圧、リハビリ目的に同日当科入院となった。

【来院時バイタル】

HR 65回/分、BT 37.0 °C、BP 205/104 mmHg、SpO₂ 95%

【既往歴】

特記なし

【心血管リスク】

喫煙(20~歳 40本)、飲酒(機会飲酒)、脂質異常(+)、家族歴(-)、糖尿病(-)、高血圧(-)

【内服歴】

ロスバスタチン2.5mg

採血

血算

RBC	5.09	$10^6/\mu\text{l}$
WBC ↑	12.5	$10^3/\mu\text{l}$
Hb	14.8	g/dl
Ht	44.2	%
MCV	86.8	fl
MCHC	33.5	g/dl
PLT	242	$10^3/\mu\text{l}$

凝固

PT	99	%
PT-INR	1.01	
APTT	27	秒
D-dimer ↑	3.1	$\mu\text{g/ml}$

トロポニン 感度以下

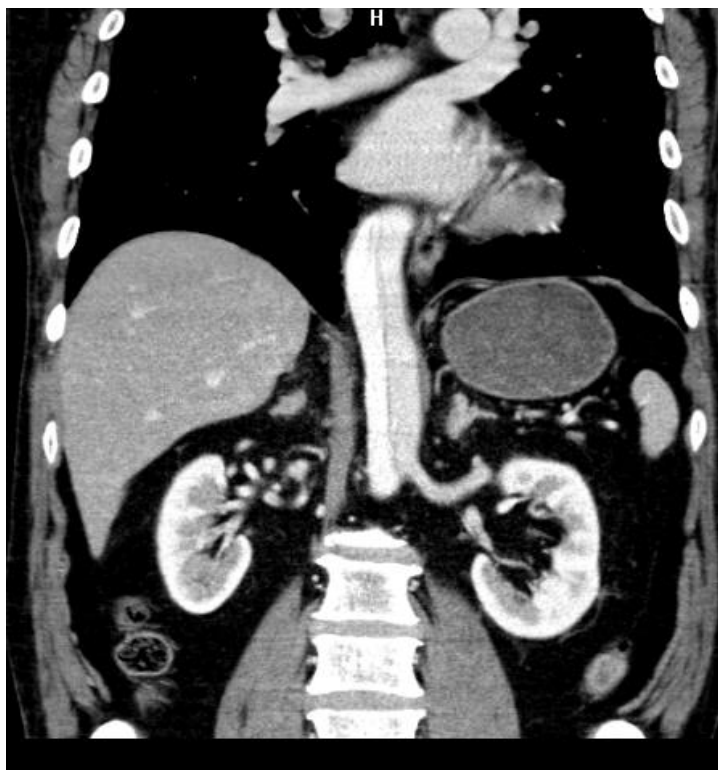
生化

CK ↑	263	U/L
AST	27	U/L
ALT	31	U/L
LDH ↑	277	U/L
γ -GTP	21	U/L
TG	180	mg/dl
HDL	55	mg/dl
LDL	126	mg/dl
Na	139	mEq/L
K	3.6	mEq/L
Cl	105	mEq/L
CRP	0.09	U/L
BUN	13.2	mg/dl
Cre	0.84	mg/dl

造影 CT

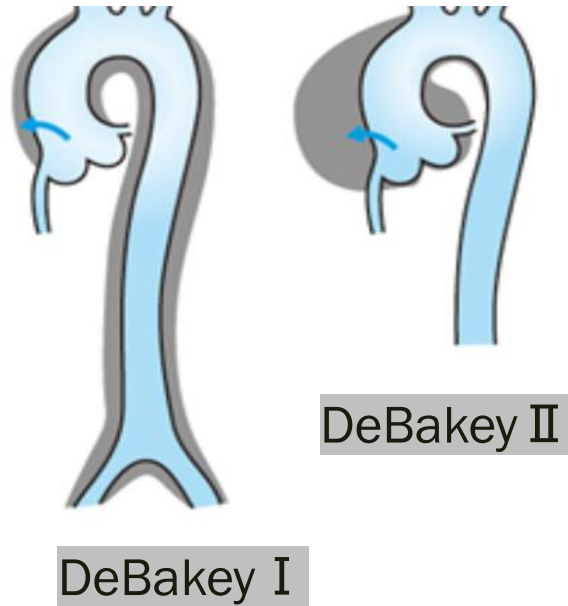


造影 CT

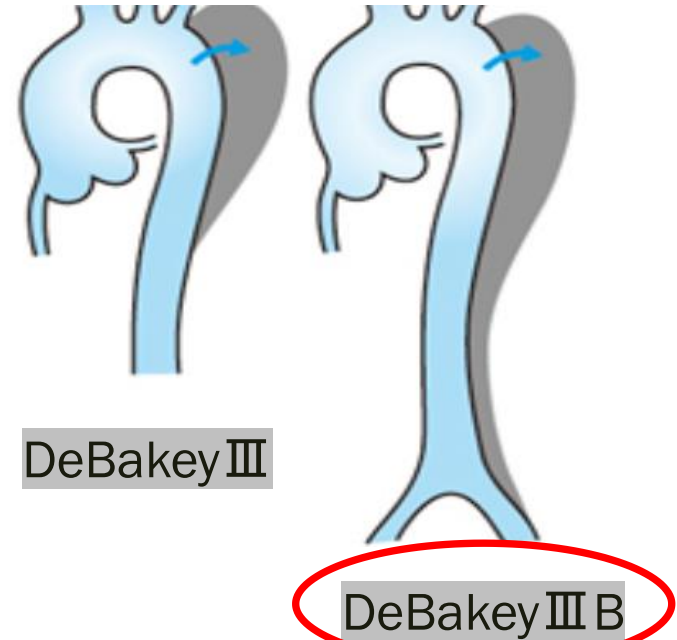


診断チャート

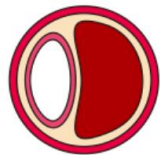
Stanford A



Stanford B



偽腔閉塞型



ULP型



偽腔開存型



急性期

発症～2週間

亜急性期

2週間～3ヶ月

慢性期

3ヶ月～

治療のフローチャート

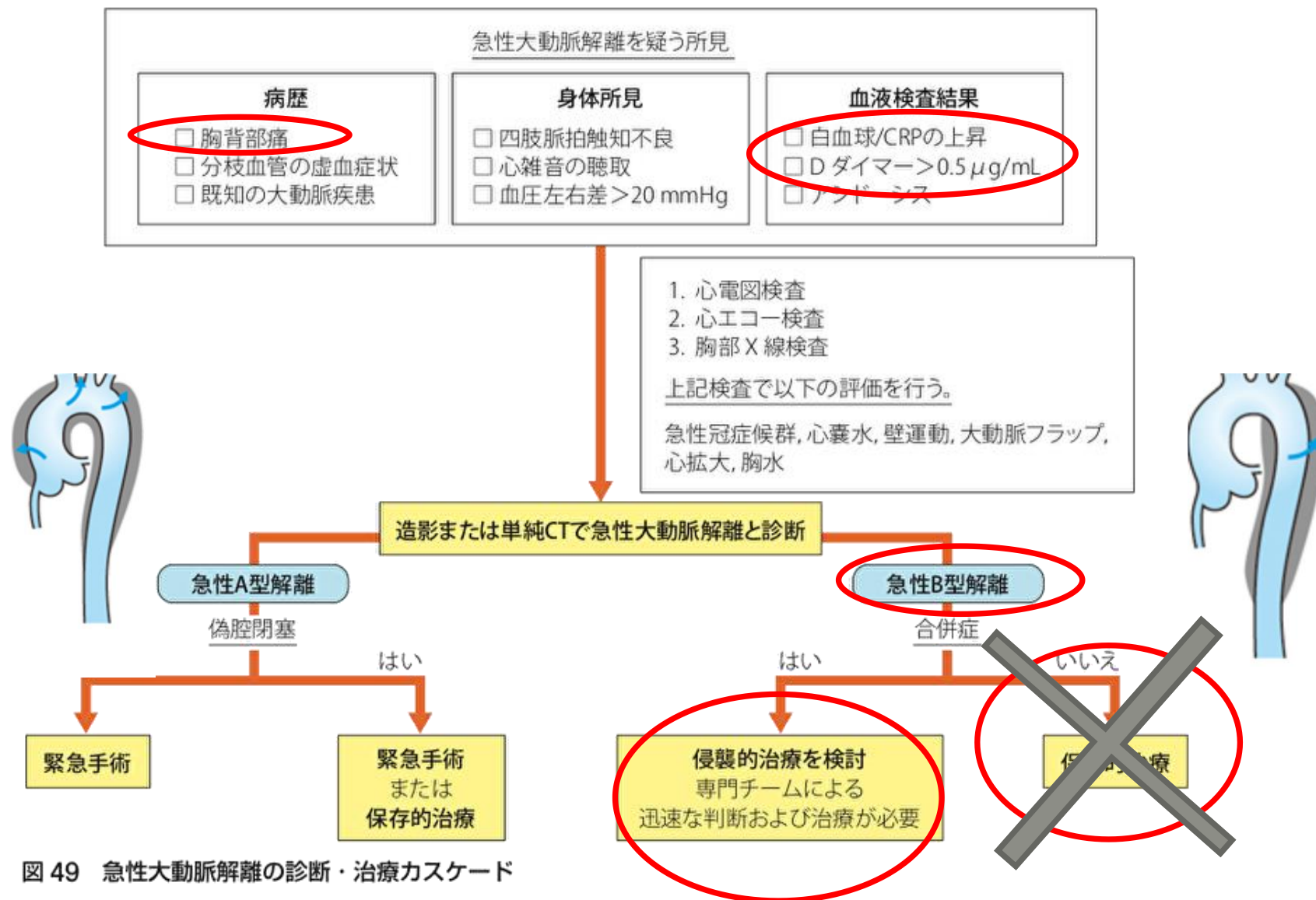


図 49 急性大動脈解離の診断・治療カスケード

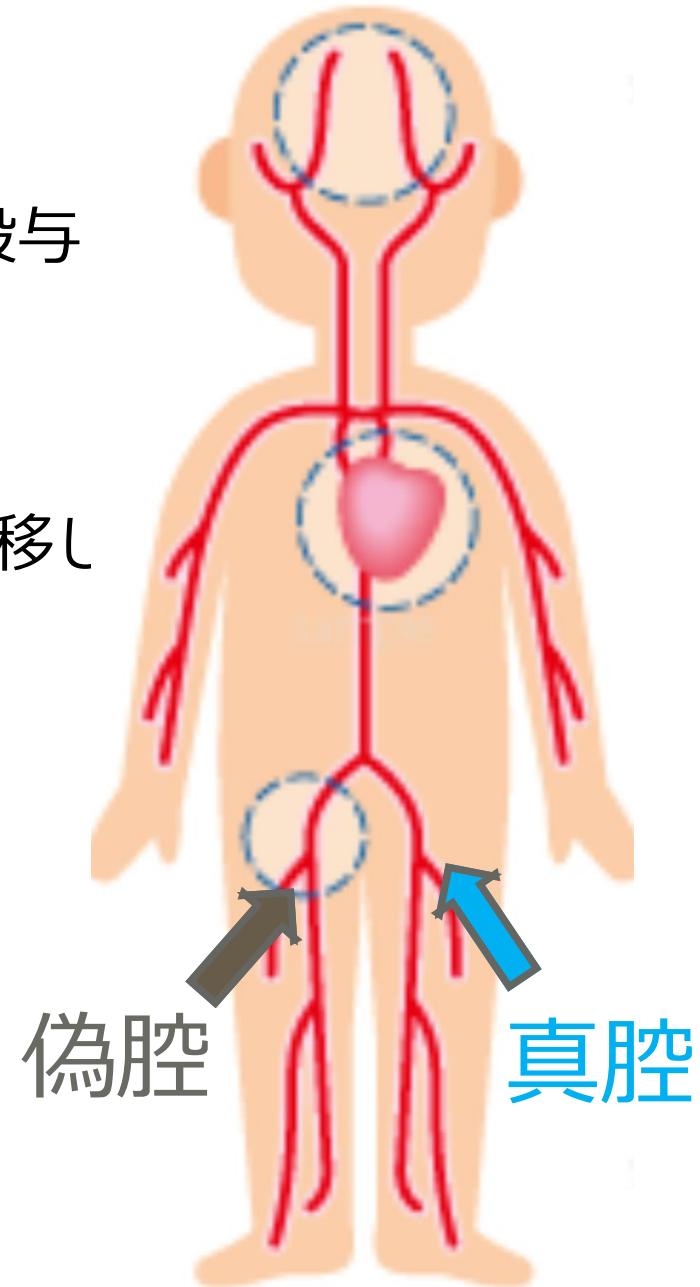
経過

Day 1 ニカルジピンdivに加えて、ARB、 β 遮断、Ca拮抗薬投与

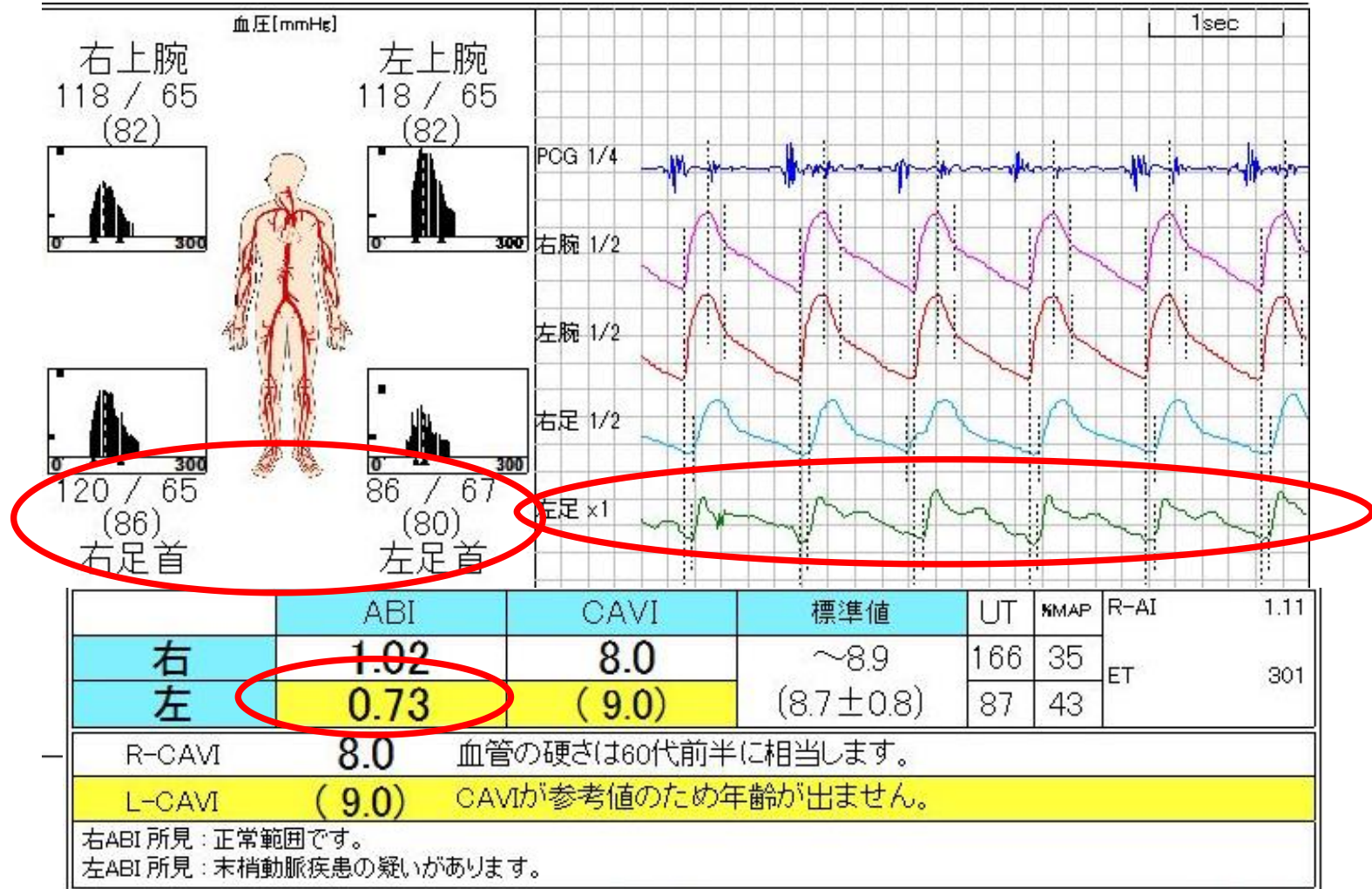
Day 5 ベッド上座位からリハビリ開始
血圧に関しては、収縮期血圧100~120 mmHg程度で推移し

day9 30m×3セット歩行の際
左大腿背側にしびれを自覚

真腔側に何故？



経過

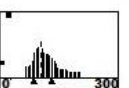
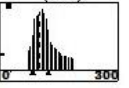


Day 9 ABI測定 右1.01 左0.73

症状改善していたが、確かに脈圧は弱かった。

経過

右上腕
104 / 60
(81)



114 / 65
(82)
右足首

L = L_i
138 70

右
左

R-CAVI

L-CAVI

右ABI所見：正常範囲内。
左ABI所見：末梢動脈疾患の疑いがあります。

症例

運動負荷後片側下肢虚血を呈したB型大動脈解離症例 に対するステントグラフト(TEVAR)による1治験例

Thoracic endovascular repair (TEVAR) for the patient of Stanford type B aortic dissection with leg ischemia after exercise

北條禎久 三好麻衣子 井村真里

愛媛県立新居浜病院心臓血管外科

右ABI所見：末梢動脈疾患の疑いがあります。
左ABI所見：末梢動脈疾患の疑いがあります。



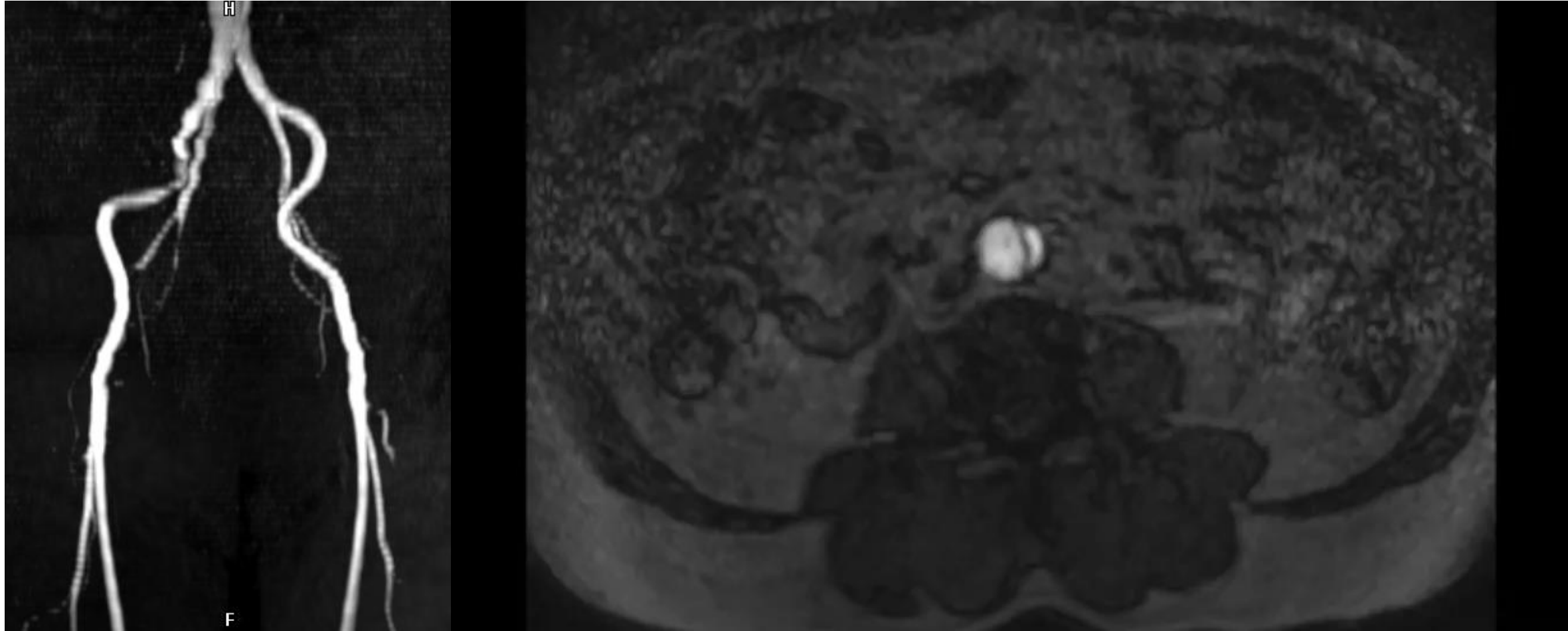
.08

319



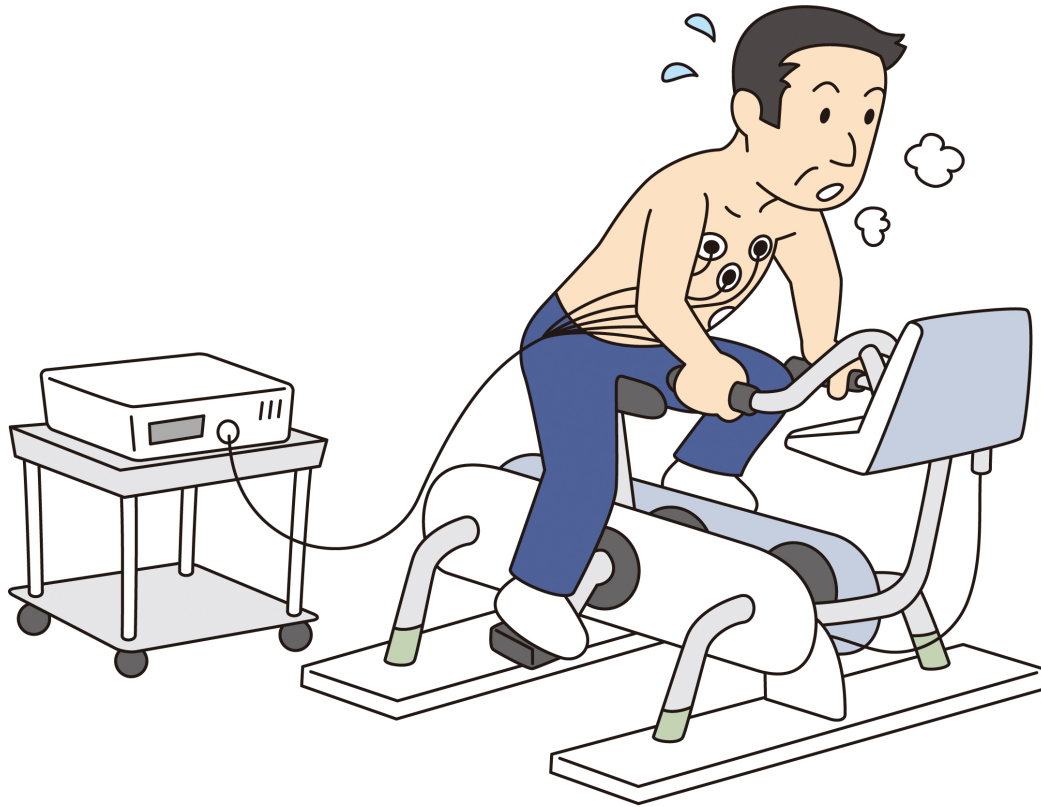
Day 12 論文を基に、運動負荷前後でのABI測定を行なった
予想に反して負荷後のABIは著変なし

經過 下肢MRA



Day 15 下肢MRA施行

経過



負荷前血圧

左上肢：107/55mmHg

左下肢：107/61mmHg

負荷後血圧

左上肢：145/72

左下肢：測定不可

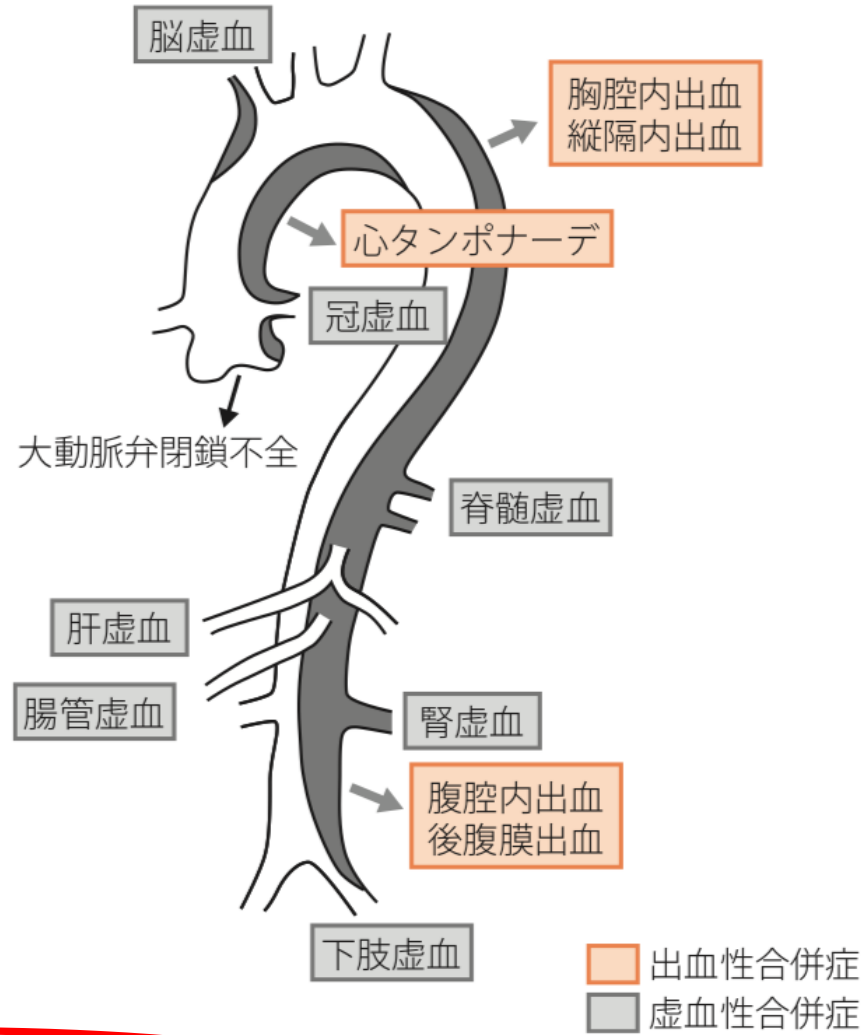
安静後血圧

左上肢：153/58

左下肢：100/86

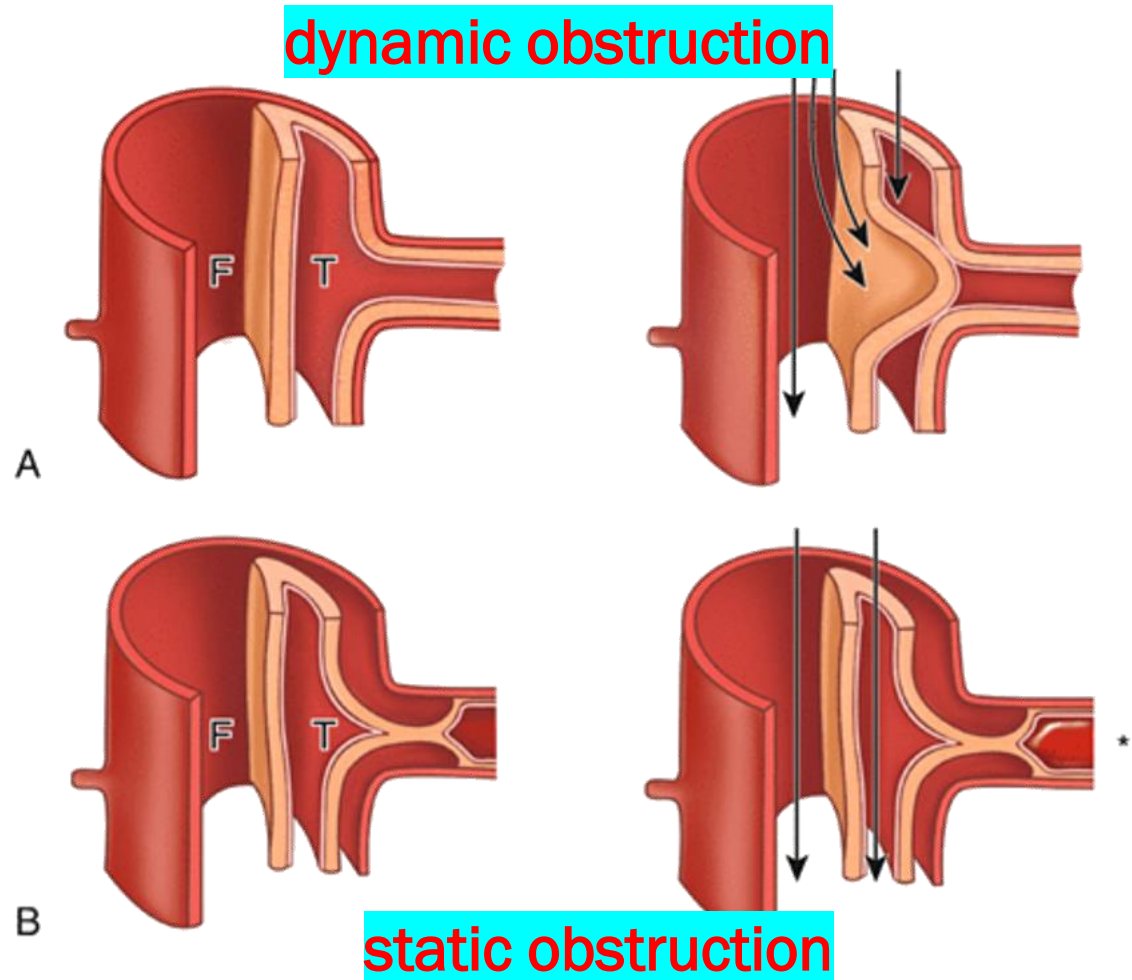
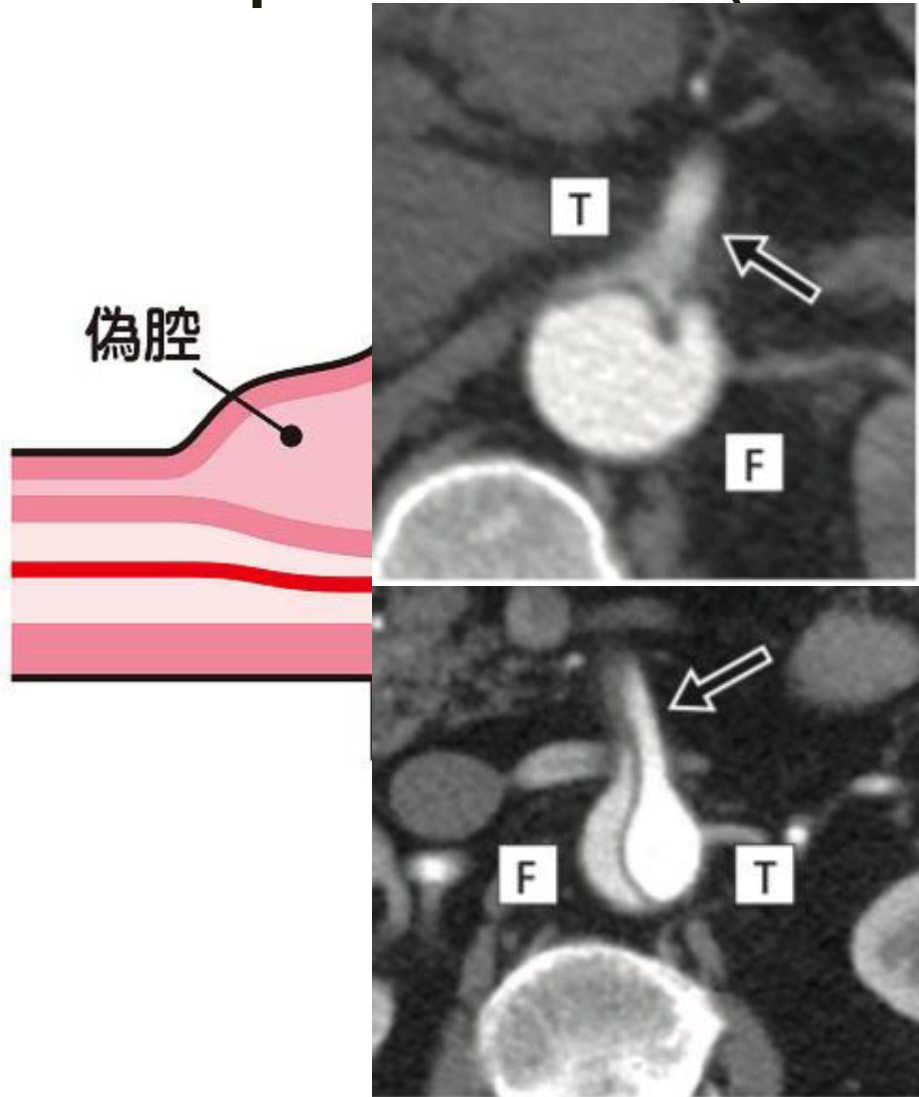
Stanford B型急性大動脈解離後のdynamic obstructionと診断

大動脈解離に合併する続発症状

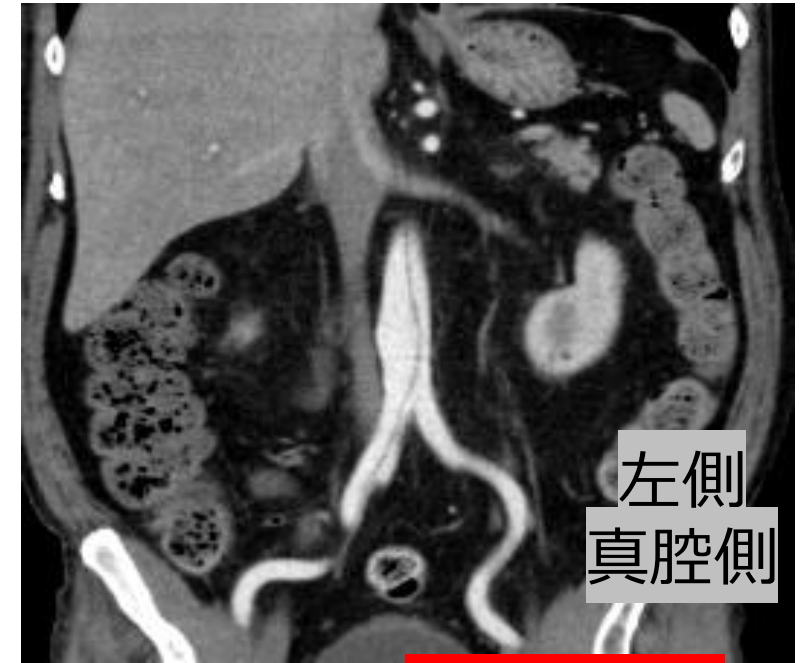


Malperfusion(臓器灌流障害)を早期に判断することが大事

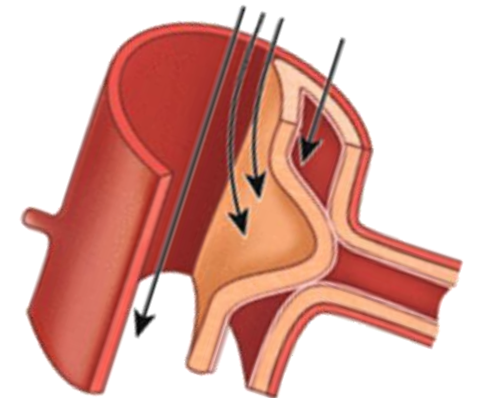
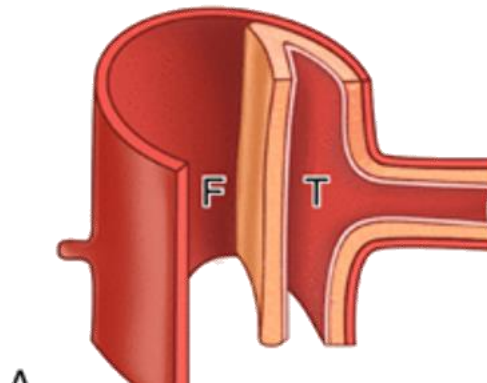
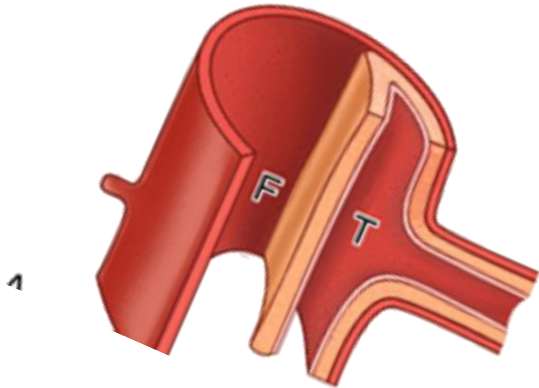
Malperfusion(臓器灌流障害)について



Dynamic obstruction



左下肢虛血



Malperfusionを示唆する検査値

大動脈解離に合併する
malperfusion (灌流障害)を診断するうえで血液検査は有用

特にCPK、乳酸、LDHの上昇は
灌流障害を示唆する所見

Malperfusionの治療方法

腸管虚血

- SMA血行再建術
- ステント留置
- 内膜フラップ開窓術

腎虚血

- entry切除
- ステント留置

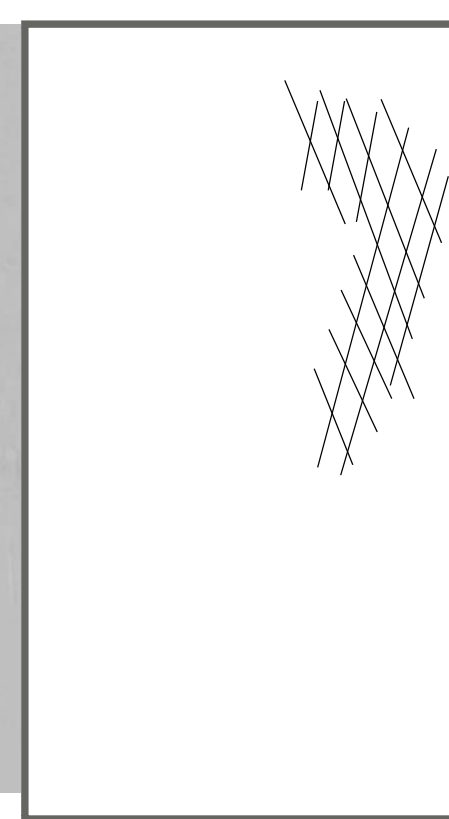
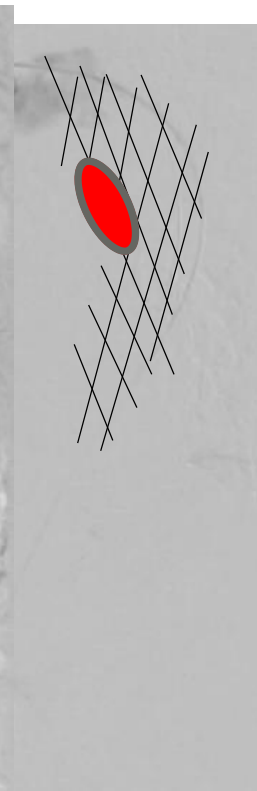
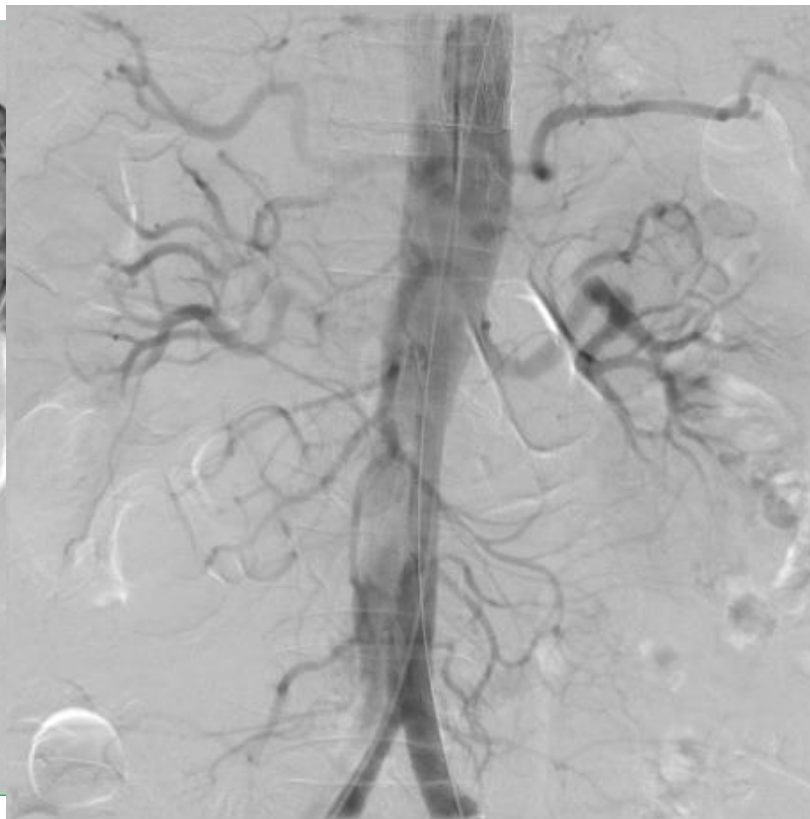
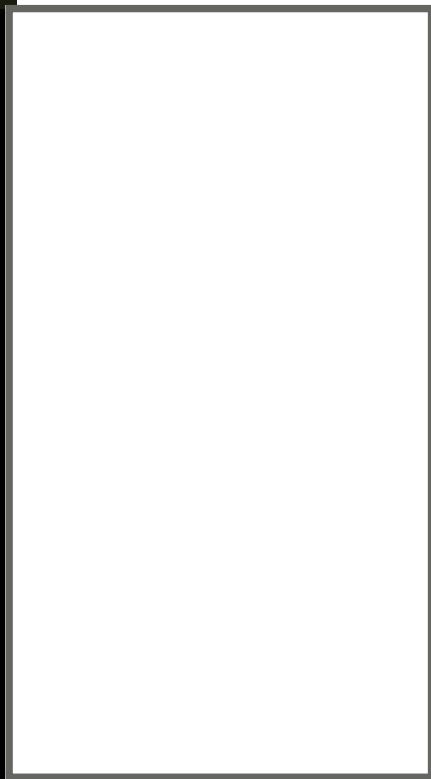
四肢虚血

- 外科的開窓術
- バイパス術
- TEVAR
- 血管内開窓術

術中所見

挿入前の造影

挿入後の造影



造影 CT

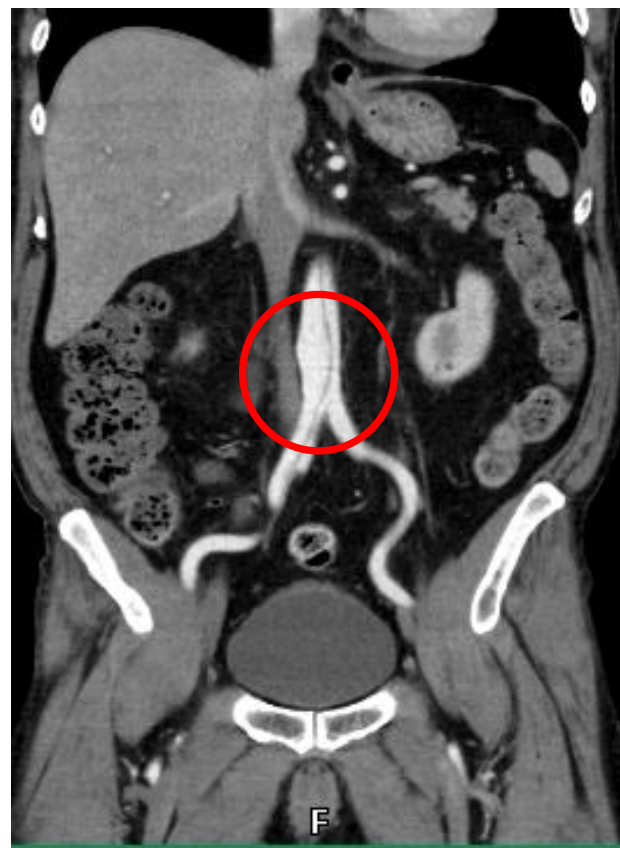
術前



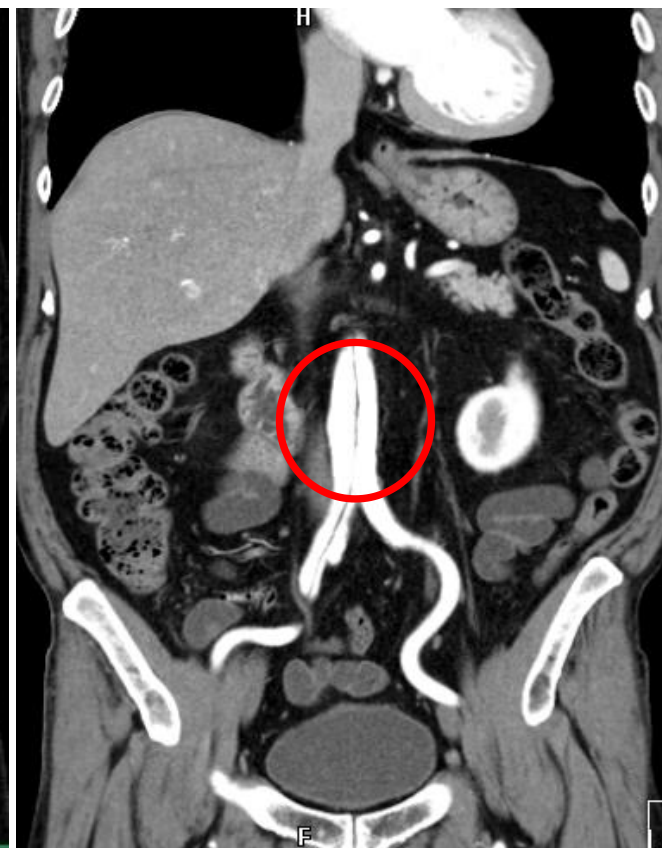
術後



術前

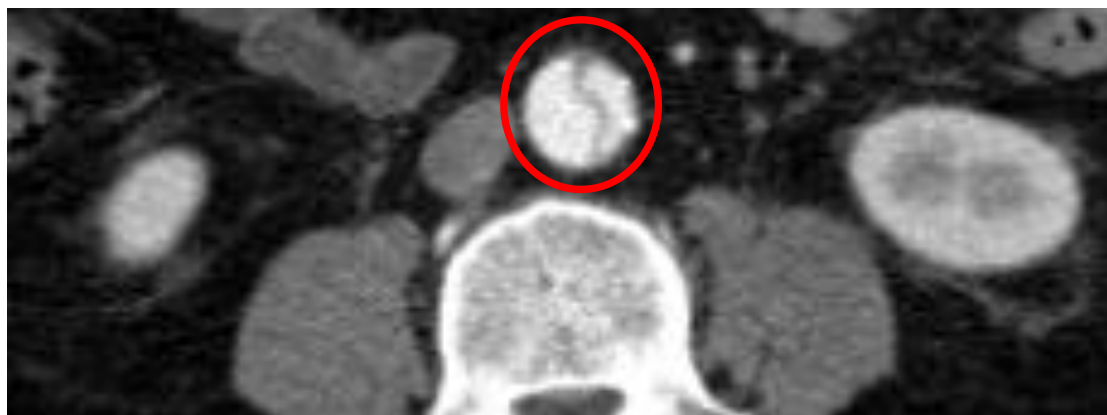


術後



造影 CT

術前



術後



ABI比較

検査結果(血圧単位:mmHg)

PR: 70 [拍/分]

右上腕

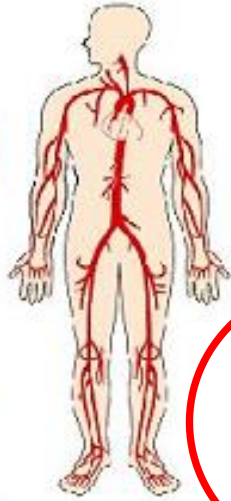
118/65
(82)

脈圧 53

左上腕

118/65
(82)

脈圧 53



右足首

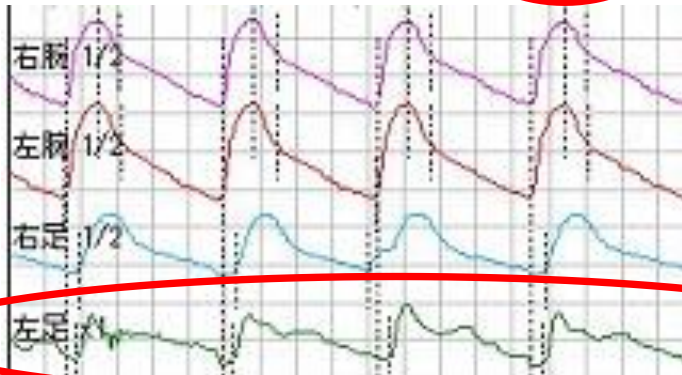
120/65
(86)

脈圧 55

左足首

86/67
(80)

脈圧 19



	ABI	CAVI
右	1.02	8.0
左	0.73	(9.0)

検査結果(血圧単位:mmHg)

PR: 52 [拍/分]

右上腕

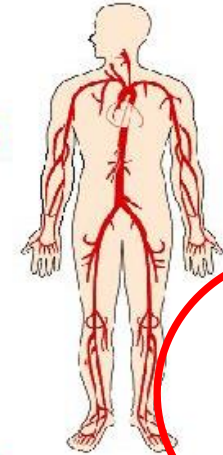
112/59
(76)

脈圧 53

左上腕

114/54
(75)

脈圧 60



右足首

112/56
(79)

脈圧 56

左足首

120/63
(80)

脈圧 57



	ABI	CAVI
右	0.98	8.8
左	1.05	8.6

術後のABIは正常へ

結語

- B型大動脈解離の中には経過中に臓器虚血を来し準緊急的な処置を要する例もある



- 予防には生活習慣病の是正を行うことが重要である



- 患者さんの訴えの傾聴、OT、PT、看護師との情報の連携は非常に大切である

