

いかり

# 錨をあげよ

安佐市民病院

藤井 真



ER当直で自分が経験した症例を  
一部改変して提示します。

症例 62歲男性

主訴 呼吸困難

# 当院到着時のバイタルサイン

意識清明、表情苦悶様

血圧：88/53mmHg

脈拍：112bpm、整

呼吸数：30/min

SpO<sub>2</sub>：100%(mask10L)

体温：36.6°C

# 当院到着時のバイタルサイン

意識清明、表情苦悶様

血圧：88/53mmHg

脈拍：112bpm、整

呼吸数：30/min

SpO<sub>2</sub>：100%(mask10L)

体温：36.6°C

これは**SHOCK**です

# 病歴

もともと畑仕事などされるほどお元気な方であった

X-31日～右大腿外側部痛が出現した。

X-26日、A病院整形外科を受診した。

疼痛部位の腫脹・発赤・圧痛と血液検査で炎症反応

上昇を認めため、“軟部組織感染症”として外来で

のセフトリアキソン2g点滴による加療を開始した。

その結果、1週間程度で自覚症状はやや改善したが、

下肢のだるさや全身倦怠感は持続していたため、

自宅で臥床していた。

X-6日、大腿後面の疼痛が新たに出現した。

# 病歴

X日（受診当日）、自宅で臥床しながらTVを観ていると、突然、呼吸困難感を自覚し、胸が締めつけられる感覚をおぼえた。

そのままTVを観るのをやめ半日程、安静にしていたが、改善しないため、救急要請した。

# Review of System

## Review Of System (+)

呼吸困難感、胸部圧迫感、右下肢～臀部痛

## Review Of System (-)

頭痛、鼻汁、咽頭痛、口渇、咳嗽、喀痰、頸部痛

肩痛、腹痛、腰痛、悪心、嘔吐、下痢、四肢脱力

関節痛、悪寒戦慄、体重減少、めまい

# AMPLE

アレルギー 指摘なし

既往歴 糖尿病、高血圧

薬剤歴 グリメピリド4mg/日

アムロジピン5mg/日

生活歴 喫煙：2年前まで1日2箱

飲酒：なし

2年前まで土木作業員

現在は自宅で農作業

# 身体所見

## <バイタルサイン>

意識清明、表情苦悶様

血圧：88/53mmHg      脈拍：112bpm、整

呼吸数：30/min      SpO2：100%(mask10L)

体温：36.6℃

## <頭頸部>

眼瞼結膜蒼白(-)、眼球結膜黄染(-)

頸静脈：臥位で膨張あるが、やや弱い印象

\*ショックであったので頭部高位にはしなかった

甲状腺腫大(-)、項部硬直(-)

# 身体所見

## <胸部>

心音 I音→II音→III音(-)IV音(-)、心雑音(-)

呼吸音 呼吸音左右差(-)、副雑音(-)

## <腹部>

平坦・軟、手術痕(-)、腸蠕動音正常

guarding(-)、rigidity(-)、圧痛(-)

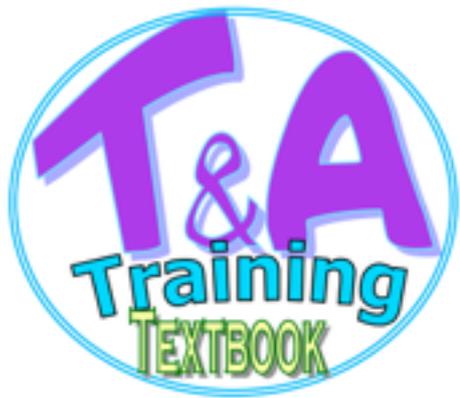
## <四肢>

末梢冷感(-)、浮腫(-)、

右下肢後面に熱感を伴う紅斑(+)、圧痛(+)

# Group Discussion 1

- 1) 想起すべき疾患は何ですか？（鑑別疾患）
- 2) 今から行う検査は何をしたらいいですか？

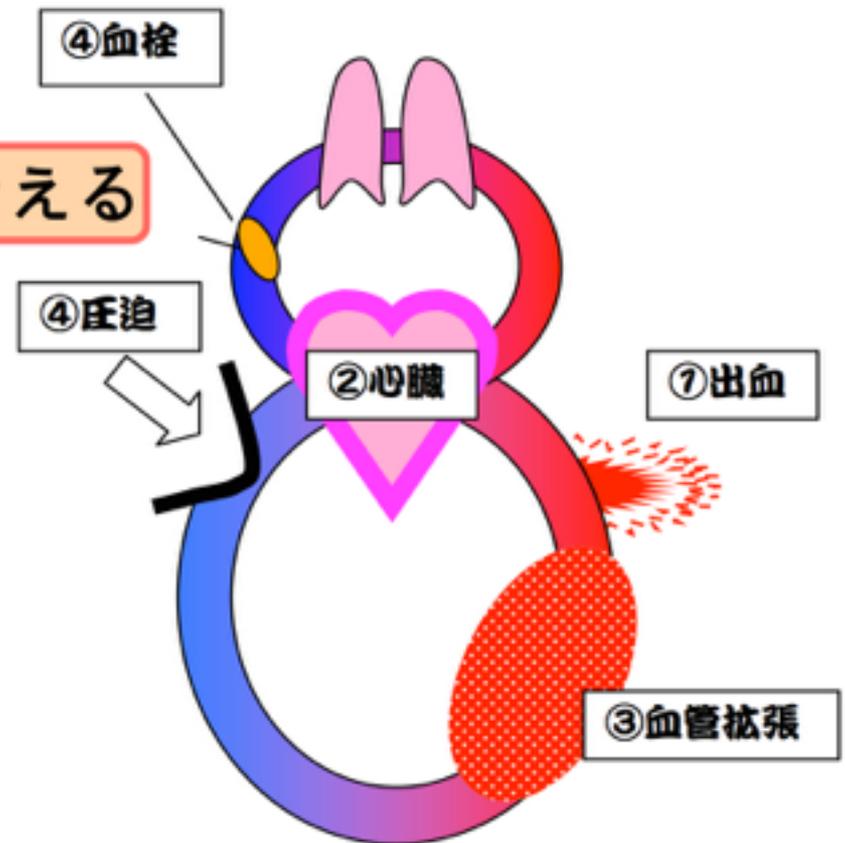


ショックを見たら  
大分類のどれに属するのかを区別する！  
∴それによって治療方針が異なるから

**Step** : ショックの原因を考える

ショックの4つの分類

- Hypovolemic shock  
循環血液量減少性ショック
- Cardiogenic shock  
心原性ショック
- Distributive shock  
血管分布異常性ショック
- Obstructive shock  
閉塞性ショック



# 身体所見と迅速に結果が出る検査を

組み合わせてこれらの鑑別を行う

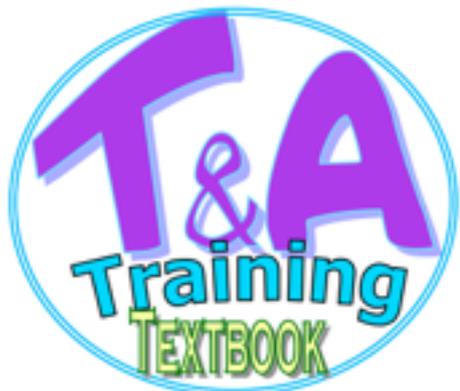
かつての師の口ぐせ

ショックだからこそ**フィジカル**！

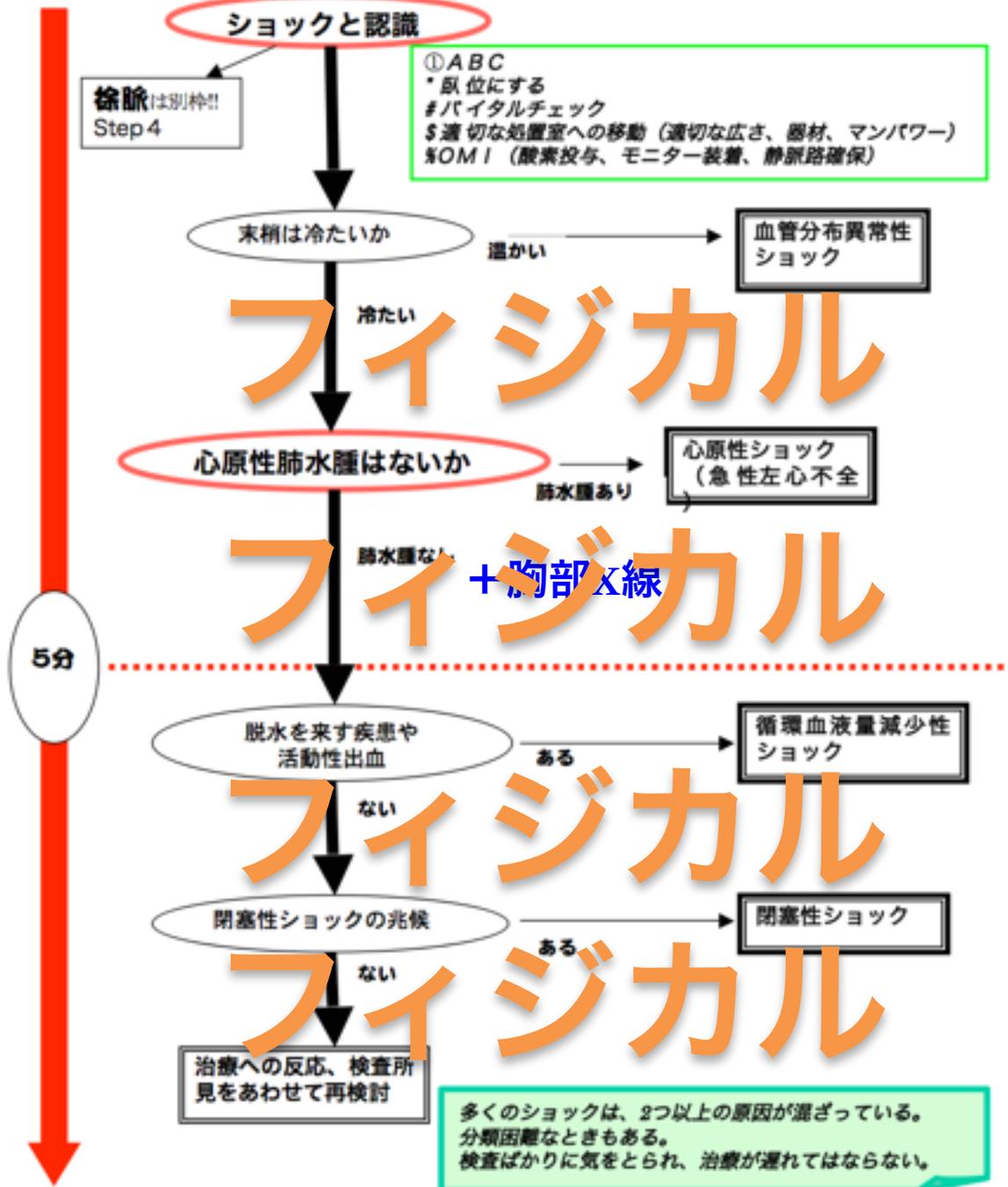
ICUだからこそ**フィジカル**！

～ただ単に時間がかからないとか動けないからだけではない～

今回の対応時には焦って忘れていましたが…



鑑別アルゴリズム  
の中にも  
フィジカルが多い



# UCSFに学ぶ できる内科医への 近道

改訂4版

〔編集〕  
山中百穂  
藤田真志  
横西善徳



*One is never too old to learn.*

南山堂

# 1分でできる身体所見でのショック鑑別

## ①心拍出量を評価

CO大

CO大：四肢末梢温かい、脈圧大

CO小：四肢末梢冷たい、皮膚蒼白、網状皮斑



血液分布異常性ショック

## ②右心系圧の評価

低下

上昇：頸静脈怒張、末梢浮腫あり

低下：頸静脈虚脱、末梢浮腫なし



循環血液量減少性ショック

## ③胸部聴診+打触診

両側ラ音、S3

片側胸：呼吸音低下、打診上鼓音  
皮下気腫

緊張性気胸



心原性ショック



特異的所見なし

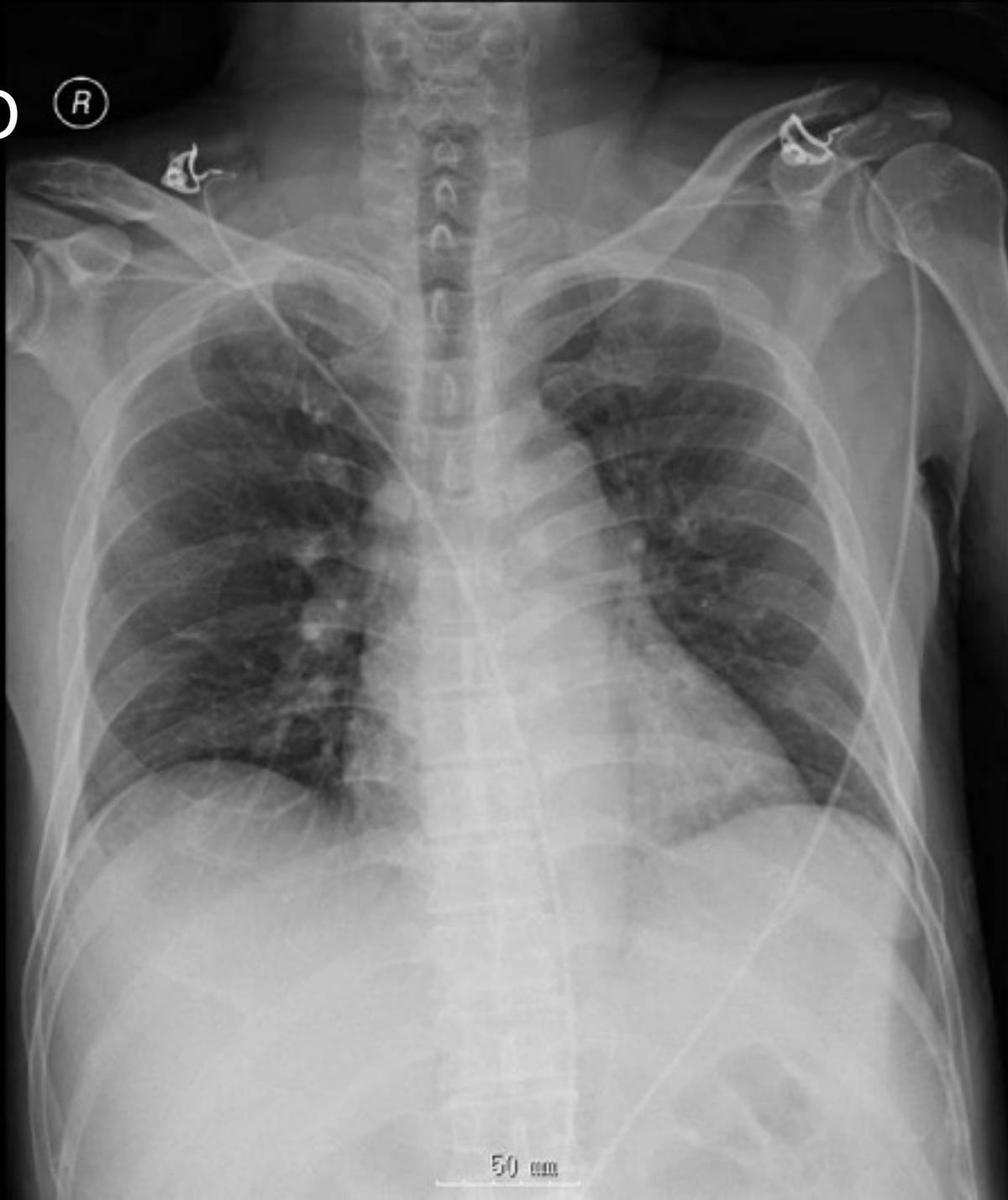
心原性ショック、  
閉塞性ショックの  
原因のすべてを念頭に鑑別

まずはオリエンテーションをつける！

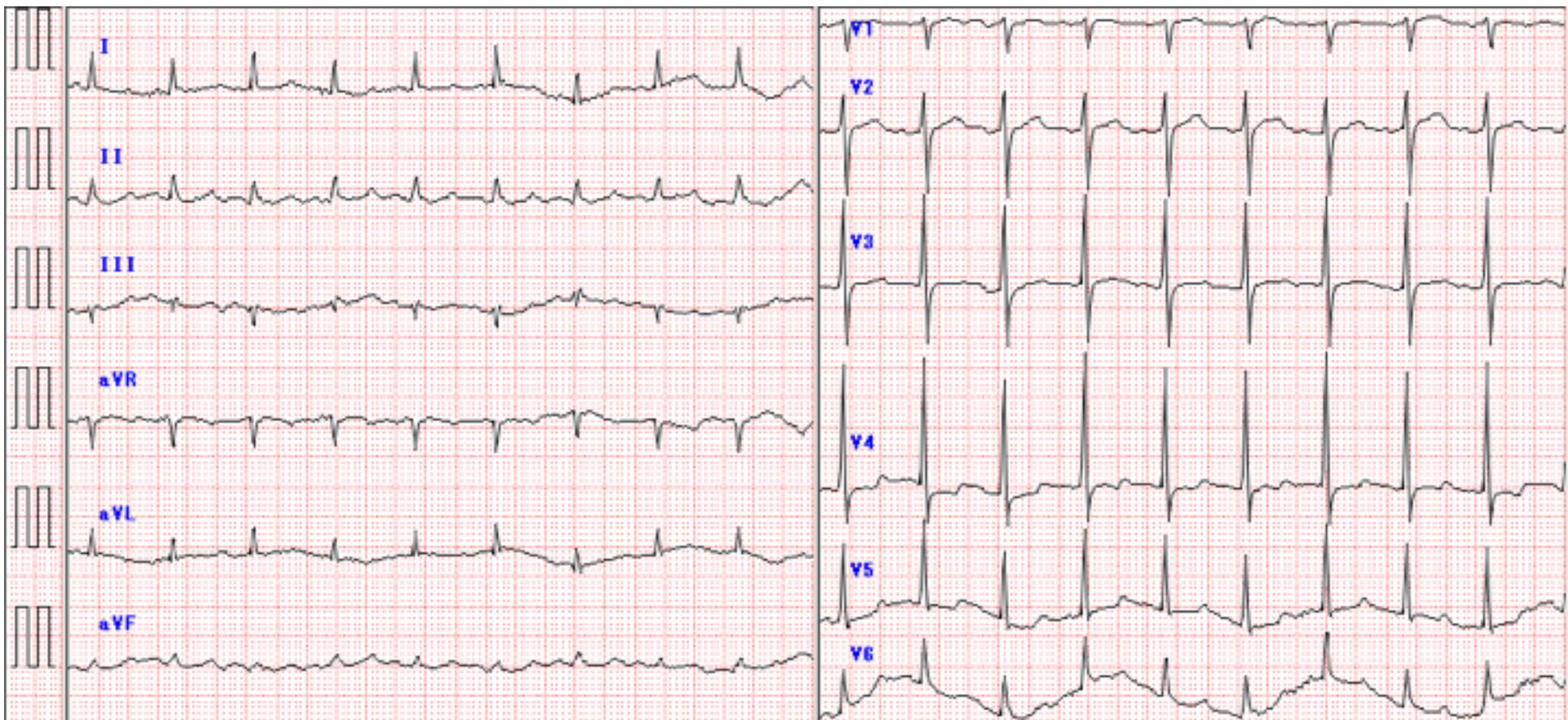


詳細については帰って勉強してね ^^ /

# 胸部Xp <sup>®</sup>



# 心電図



## エコー（施行者：私…）

心臓：左室収縮能良好、左室壁運動異常(-)

心嚢水(-)、右室拡張良好、弁の逆流なし

呼気時下大静脈径20.2mm、呼吸性変動(+)

腹部：腹水(-)、胆道系拡張(-)、水腎(-)

大動脈瘤(-)

# 【動脈血液ガス (O2:mask5L/min)】

pH	7.47	Na	128 mEq/L
PaCO <sub>2</sub>	23.6 mmHg	K	3.9 mEq/L
PaO <sub>2</sub>	84.8 mmHg	Cl	94.2 mEq/L
BE	-5.8 mmol/L	Glucose	362 mg/dL
HCO <sub>3</sub>	16.8 mmol/L	Lactate	31 mg/dL

# 【血算】

WBC	1910	/ $\mu$ L	Ne	88	%
RBC	$305 \times 10^4$	/ $\mu$ L	Ba	0.3	%
Hb	9.8	g/dL	Eo	0.7	%
Ht	28.2	%	Ly	8.7	%
Plt	$12.9 \times 10^4$	/ $\mu$ L	Mo	8.2	%

## 【生化学】

TP	4.2	g/dL
ALB	1.5	g/dL
TB	1.2	mg/dL
AST	52	IU/L
ALT	21	IU/L
LDH	353	IU/L
ALP	692	IU/L
$\gamma$ GTP	103	IU/L
BUN	47	mg/dL
CRE	2.55	mg/dL
CRP	33.4	mg/dL
AMY	8	IU/L

CPK	1224	IU/L
CPK-MB	25.1	IU/L
Na	128	mEq/L
K	4.2	mEq/L
Cl	93	mEq/L

## 【凝固系】

PT	13.5	sec
PT-act	68	%
APTT	25.3	sec
D-dimer	21.2	$\mu$ g/mL

# Group Discussion 2

- 1) 鑑別はどのように絞られましたか？
- 2) 今から何をしたらいいですか？



そうこうしているうちに血圧は70/-mmHgと  
いう表示に…

ノルアドレナリンの持続点滴を開始すると、  
収縮期血圧が90mmHg台まで改善した

この隙に**胸部造影CT**に！



診斷：肺血栓塞栓症

めでたし、めでたし



まっちゃん  
アッ!!

アッ!!

心臓：左室収縮能良好、左室壁運動異常(-)、心嚢水(-)

右室拡張良好、弁の逆流なし

呼気時下大静脈径20.2mm、呼吸性変動(+)



右心不全徴候なし

こんな肺塞栓でショックになるのか！？

# 何か見落としてないかい？



だが、虚しくもその声は届かなかった…



その後、ICUに入室

全身状態は安定したかと思われたが、

2時間後に再度、診察をすると…

皮疹が下腿前面も含めて広範に拡大していた。

その後、血圧が再度低下傾向となった。

あ、これは…

緊急で整形外科当直医と麻酔医をCallし、外科的ドレナージを施行するために手術室へ移動。

麻酔導入と同時に、試験切開を施行すると、“出血しない”という所見であった。

手術中に心肺停止となり、蘇生を行うも、成功せず、死亡した。

後日、入院時に採取した血液培養2セットと術中検体から黄色ブドウ球菌が検出された。

# 最終診断

壊死性筋膜炎による敗血症性ショック

肺血栓塞栓症

なぜ間違えたのだろうか？

途中で間違いに気づけなかったのだろうか？

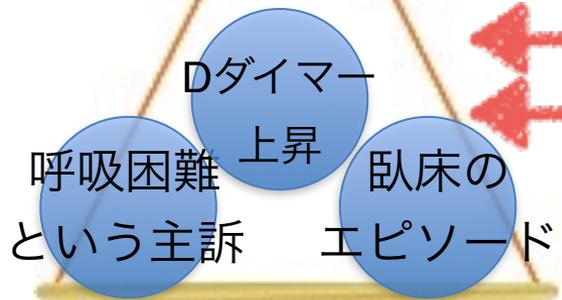
# 今回の私の頭の中

## アンカリング Anchoring

それによって

## 思考の早期閉鎖 Premature closure

となってしまう



肺塞栓を疑わせる所見



右心負荷の  
ないショッ  
ク

下肢の皮疹

肺塞栓以外を  
考えなければならない  
所見

目の前で起こっている現象を  
自分の考えた疾患で**全て**説明できるの  
か、

**繰り返し確かめる**

それによって

**Anchor**

**錨をあげる**



# 臓器

軟部組織感染症の分類

蜂窩織炎 vs 壊死性筋膜炎

違いは？

解剖学的構造

疾患名

水疱

表皮

丹毒

真皮  
及び  
皮下組織

蜂窩織炎

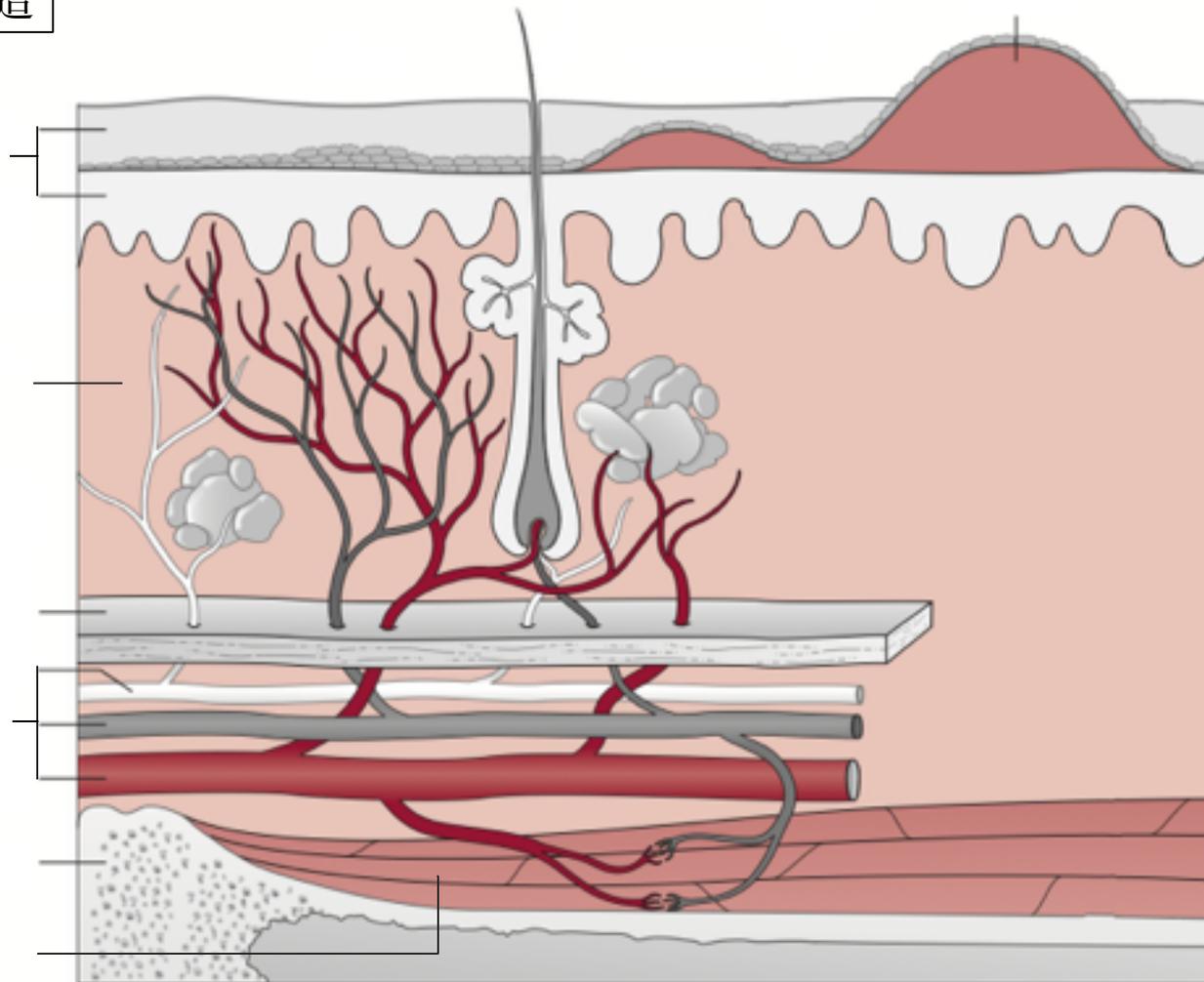
筋膜

壊死性筋膜炎

脈管

筋炎

骨  
筋



# 臓器

## 蜂窩織炎 vs 壊死性筋膜炎

### 壊死性筋膜炎 らしい症状

激しい持続痛
水疱、血疱
皮膚の変色（赤紫色・黒色など）
皮下組織のガス（握雪感、free air）
皮疹のない部分にも広がる浮腫や疼痛
皮膚感覚低下
（時間単位で）急速に拡大する皮疹
（木のような）皮膚硬化
全身状態の悪化

Clin Infect Dis. 2005; 41: 1373-406.

Ann Intern Med. 2009; 150: ITC1-1.を参考に作成

# 臓器

## 蜂窩織炎 vs 壊死性筋膜炎

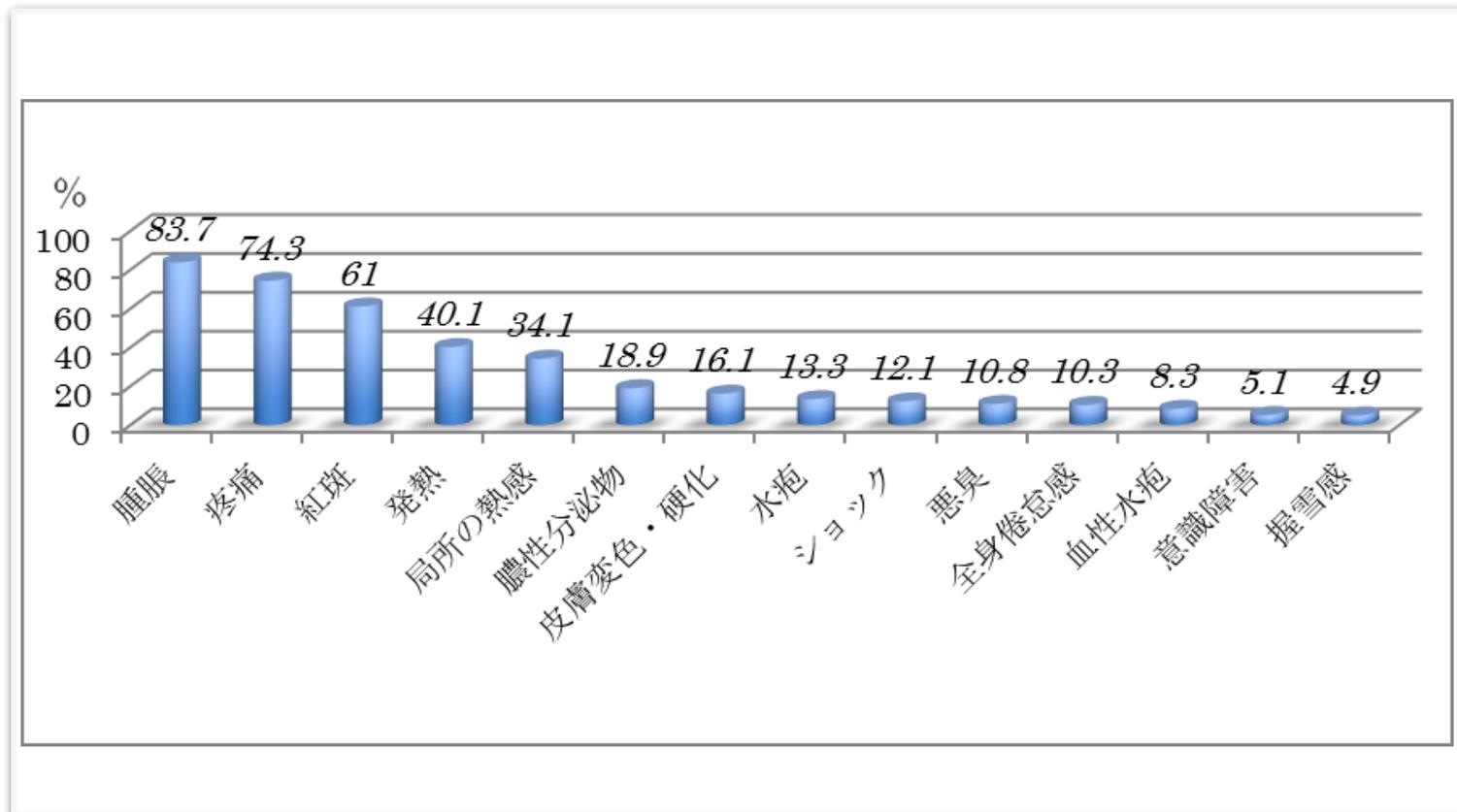
初期には壊死性筋膜炎らしい症状が現れにくい

初期症状	中期症状	晩期症状
圧痛 (皮疹の範囲を超える) 紅斑 腫脹 熱感	(漿液性の)水疱	捻髪音 皮膚知覚低下 皮膚変色・壊死

# 臓器

## 蜂窩織炎 vs 壊死性筋膜炎

初期には壊死性筋膜炎らしい症状が現れにくい



# 臓器

## Finger test

- ①局麻下に深筋膜までの深さで、2cmの切開を行う
- ②深筋膜の深さまで指を入れる

このとき、以下の所見のいずれかがある場合  
壊死性筋膜炎としてデブリドマンを行う

出血しない

悪臭を伴う濁った滲出液が排液される

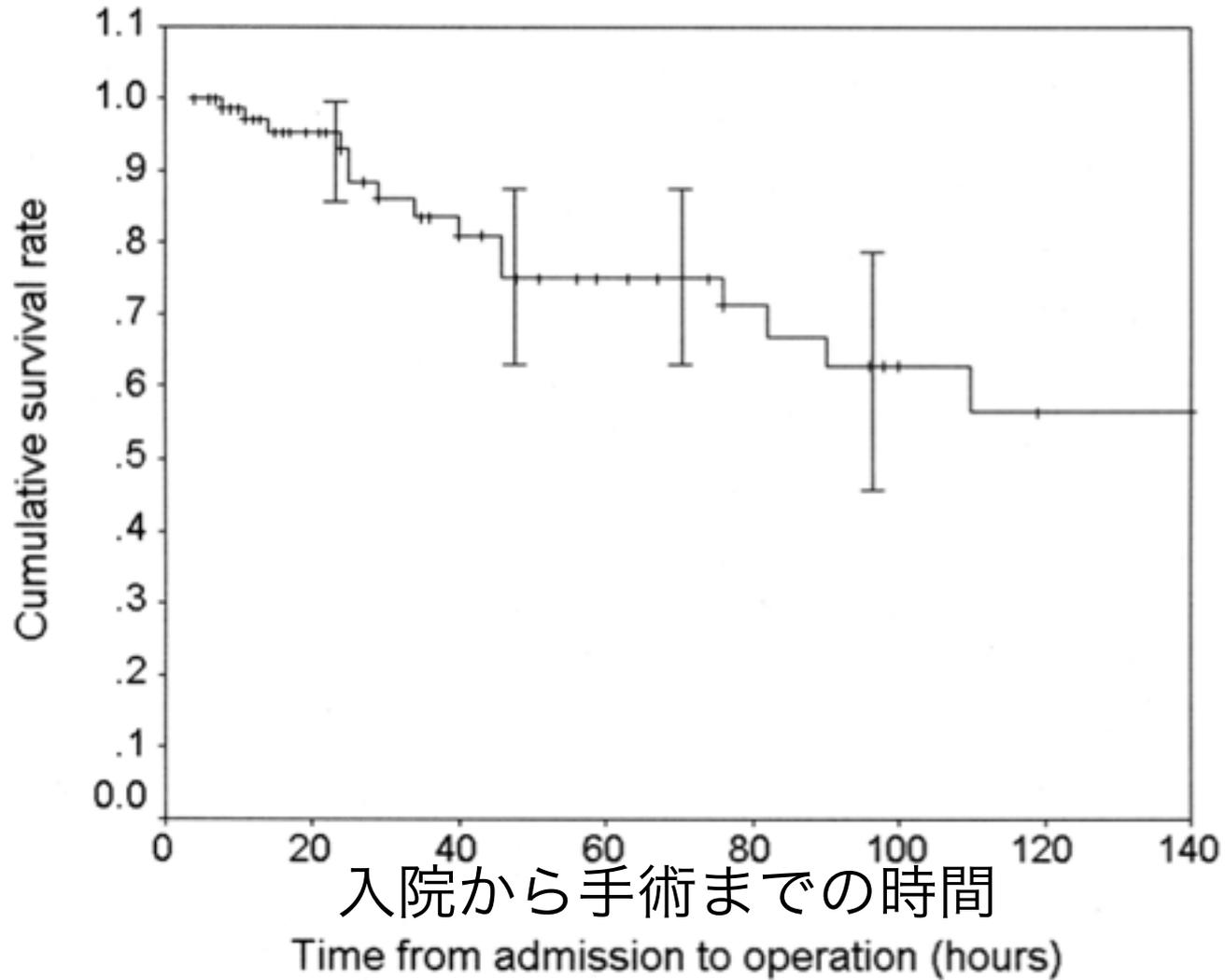
指で抵抗なく組織が剥離できる

臓器

Tissue is Issue.

おかしいと思ったら躊躇せず切開を行う

# 臓器



J Bone Joint Surg Am. 2003; 85: 1454-60.

# 臓器

Tissue is Issue.

おかしいと思ったら躊躇せず切開を行う

迷っている時間はない

empiric therapy 初期治療



3D

3Dとは、Drug、Drainage、Debridement  
感染症の治療は薬剤の他にもあることを忘れない

壊死組織には血流がないため、抗菌薬は届かない  
壊死性筋膜炎はDebridementが必須

広域抗菌薬を投与しているだけではダメ！  
壊死性筋膜炎は外科（整形外科）との連携が必須

# Take home message

## 1. 錨をあげよ！

(繰り返し確かめる。)

## 2. 疑ったら切るべし！

(Tissue is issue.)