

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

SpO₂：100%(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

SpO₂：100%(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(-)

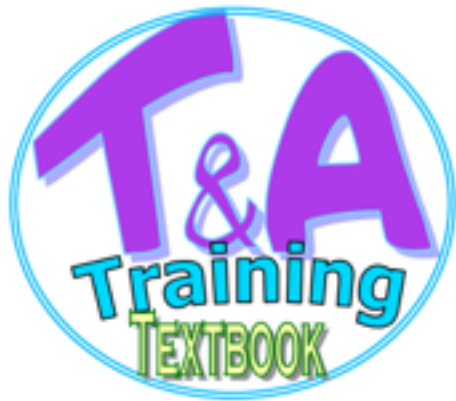
<四肢>

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

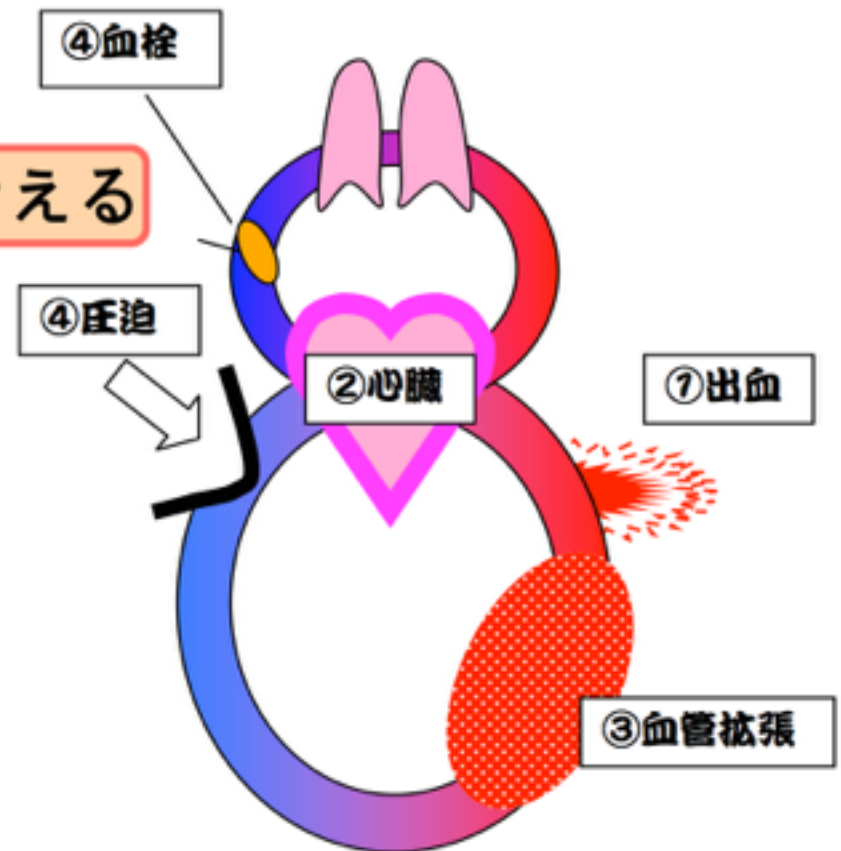
ショックの4つの分類

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

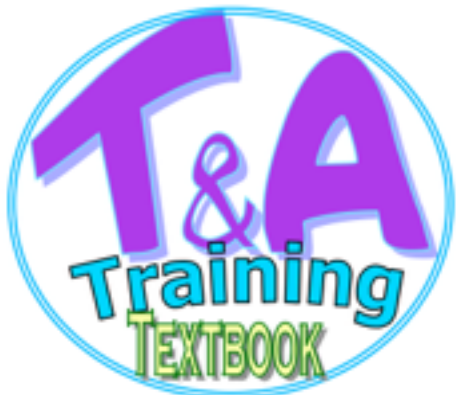
かつての師の口ぐせ

ショックだからこそ**フィジカル**！

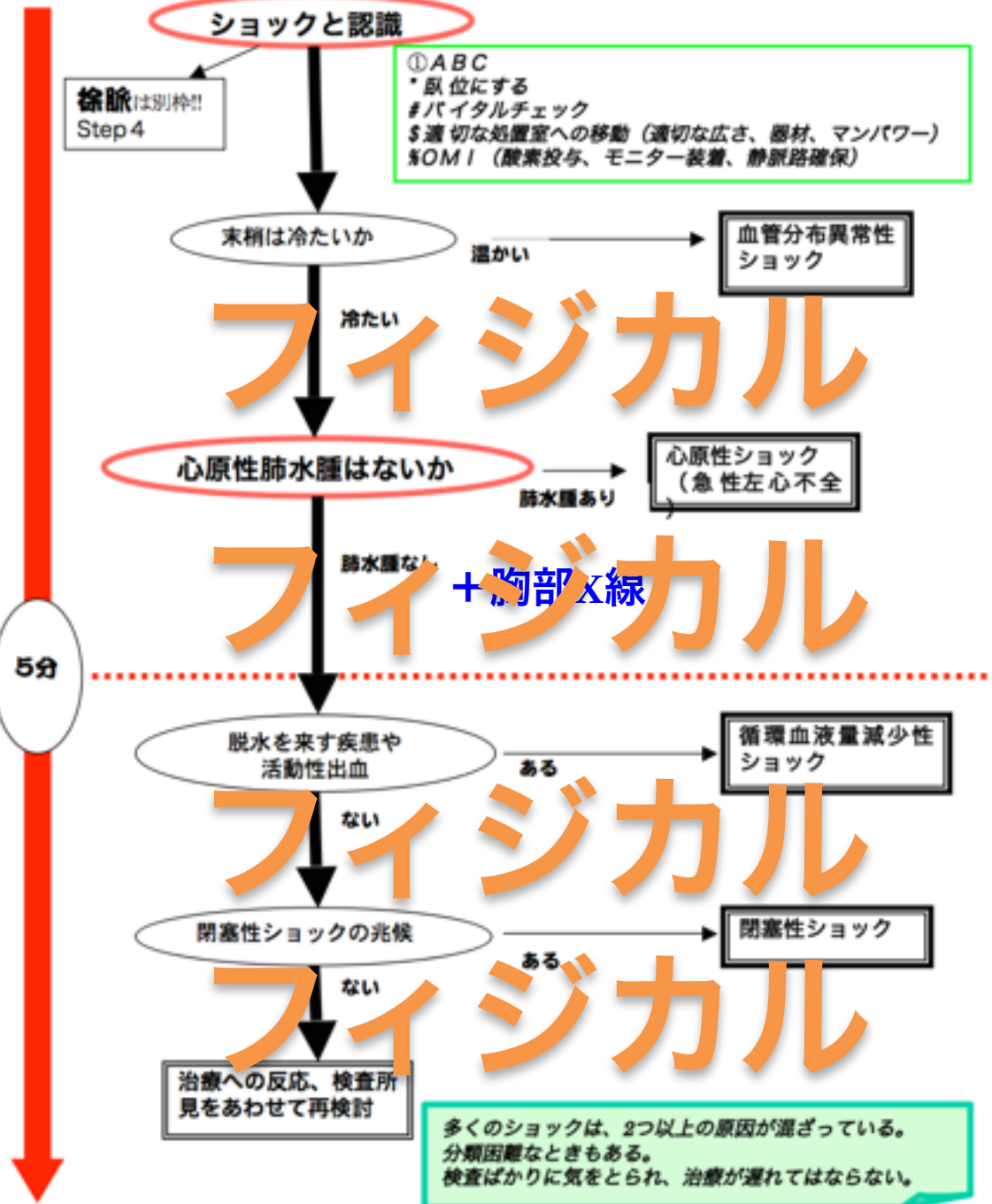
ICUだからこそ**フィジカル**！

～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

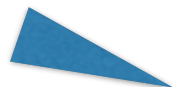
③胸部聴診+打触診

両側ラ音、S3

片側胸：呼吸音低下、打診上鼓音
皮下気腫



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

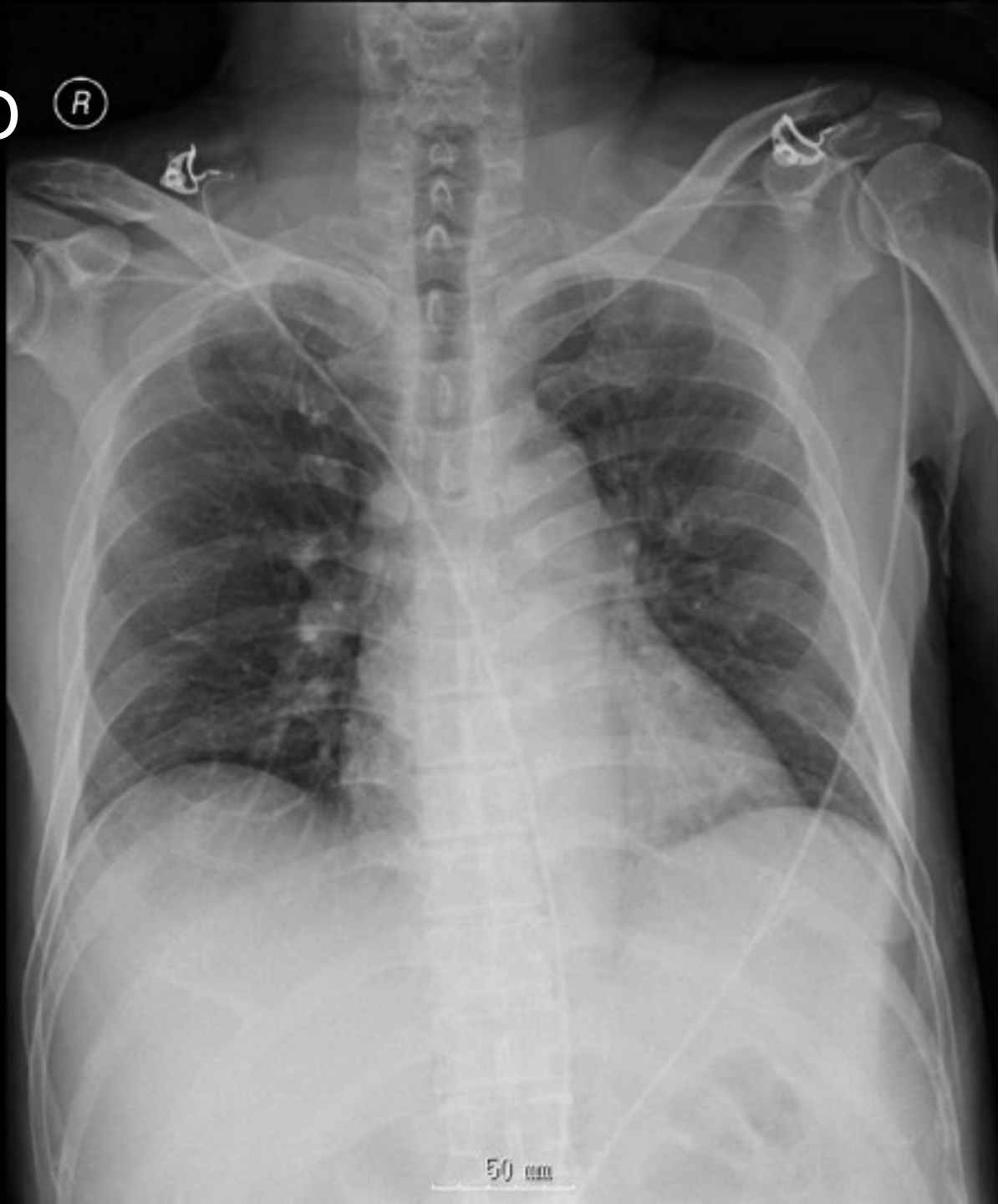
緊張性気胸

まずはオリエンテーションをつける！

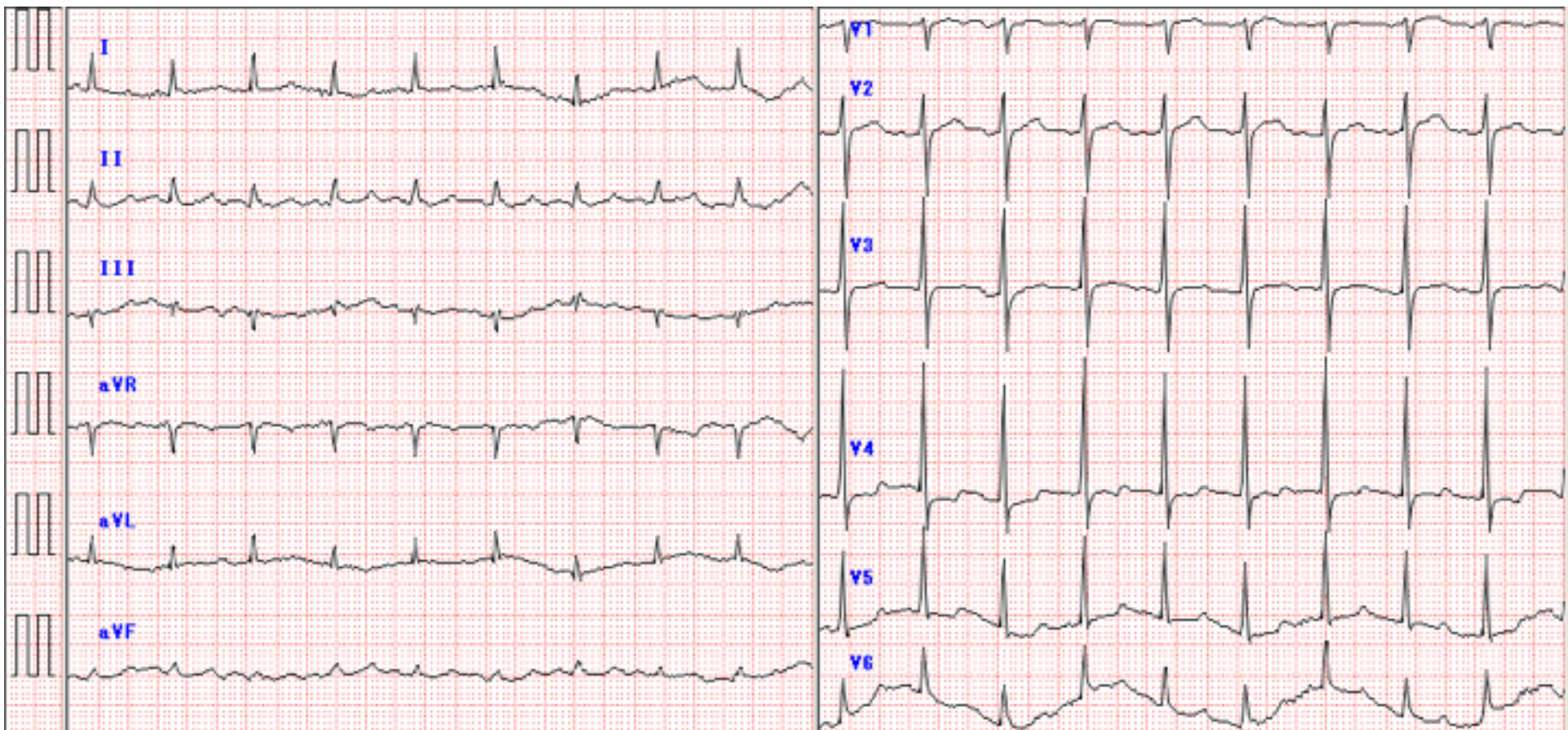


詳細については帰って勉強してね ^^ /

胸部Xp [Ⓜ]



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 ₂	23.6 mmHg	K	3.9 mEq/L
PaO ₂	84.8 mmHg	Cl	94.2 mEq/L
BE	-5.8 mmol/L	Glucose	362 mg/dL
HCO ₃	16.8 mmol/L	Lactate	31 mg/dL

【血算】

WBC	1910	/ μ L	Ne	88	%
RBC	305×10^4	/ μ L	Ba	0.3	%
Hb	9.8	g/dL	Eo	0.7	%
Ht	28.2	%	Ly	8.7	%
Plt	12.9×10^4	/ μ 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
γ 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	μ 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!!!

クッ

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？

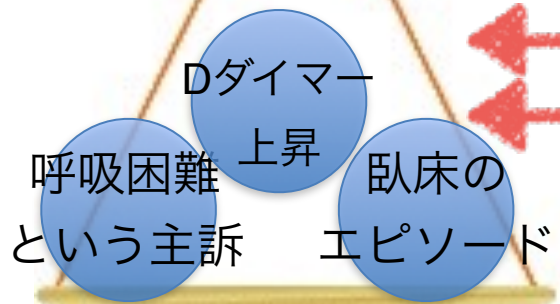
今回の私の頭の中

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



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

肺塞栓を疑わせる所見

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

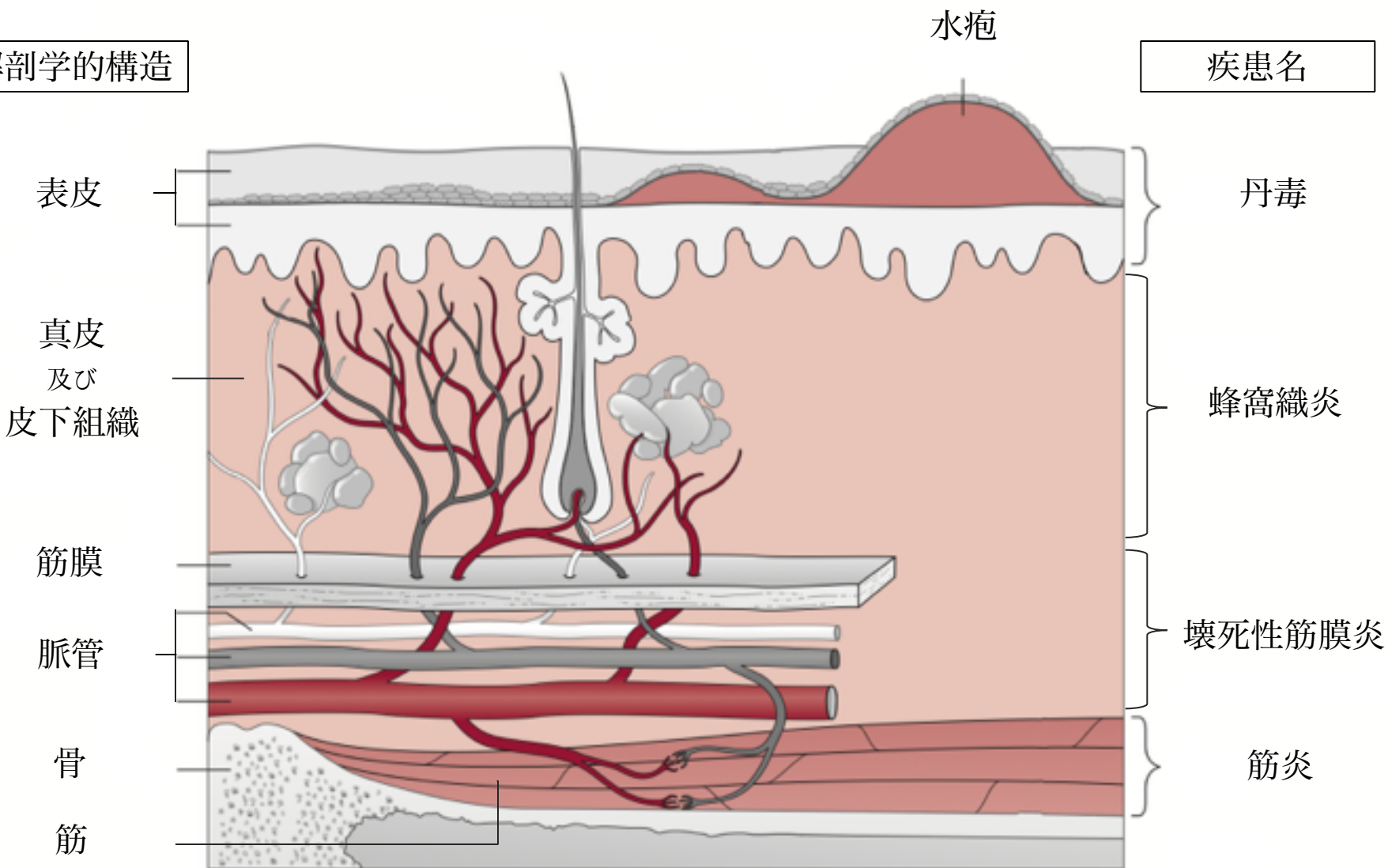
軟部組織感染症の分類

蜂窩織炎 vs 壊死性筋膜炎

違いは？

解剖学的構造

疾患名



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

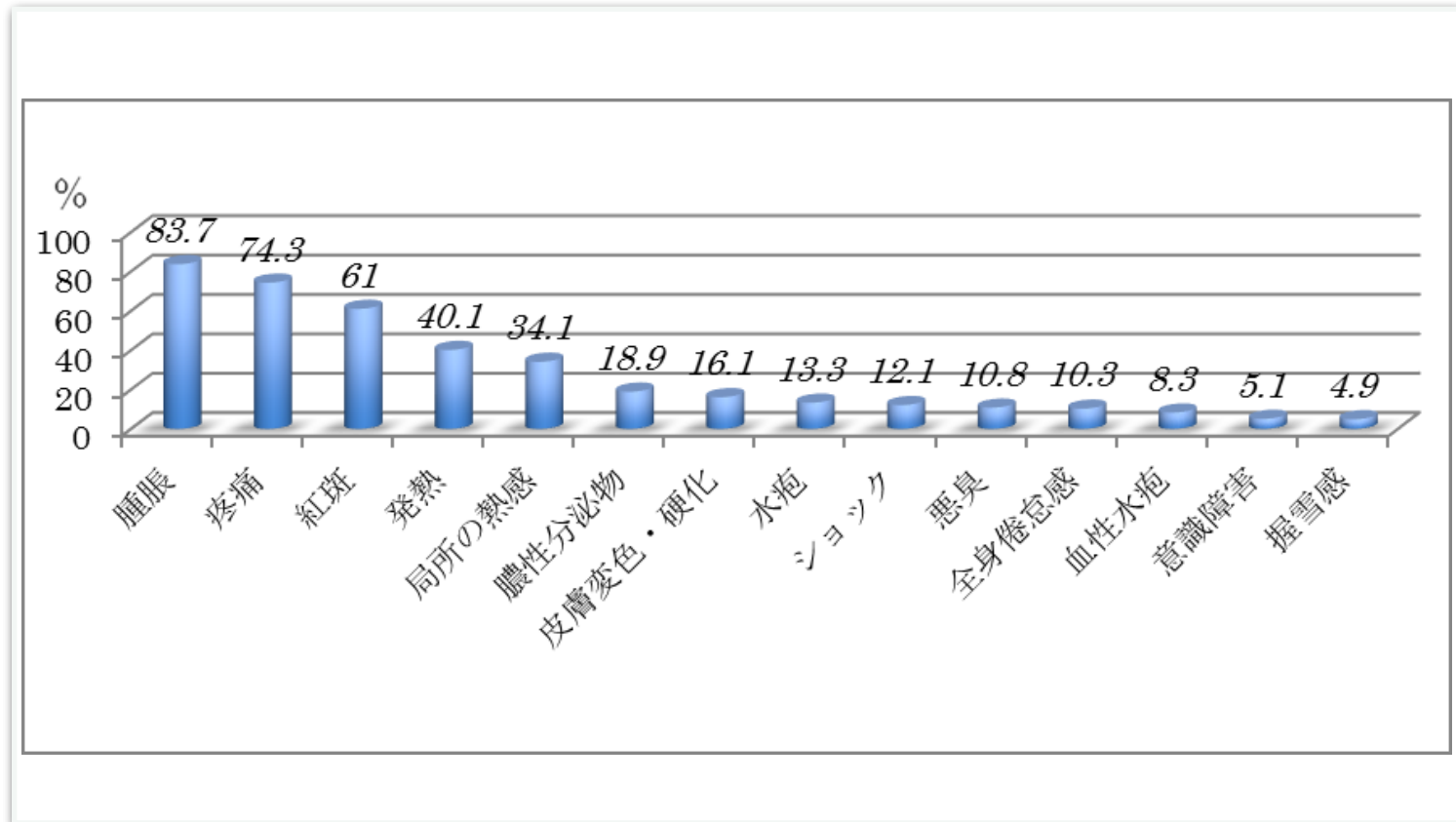
初期には壊死性筋膜炎らしい症状が現れにくい

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

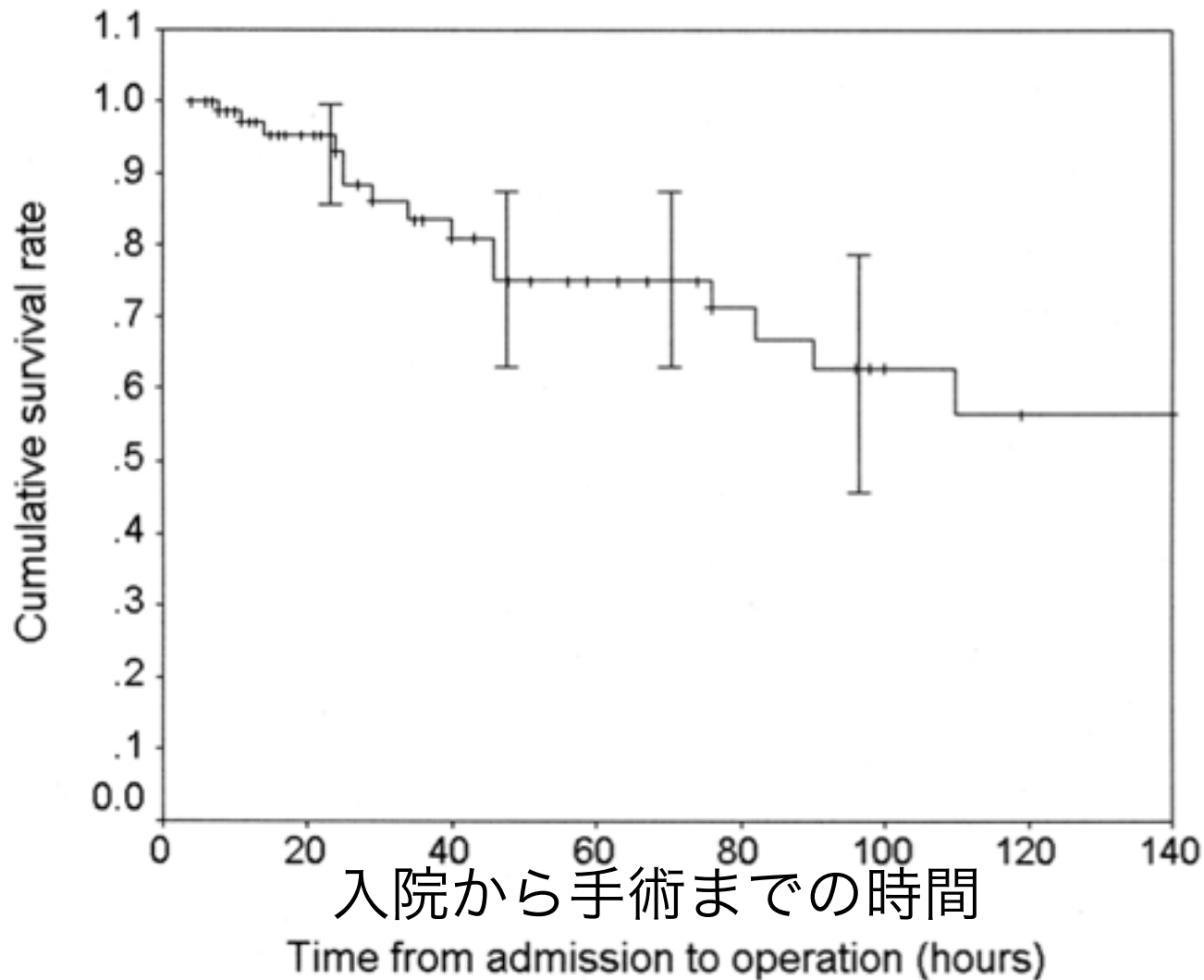
指で抵抗なく組織が剥離できる

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.)