

# レクチャーノート

2023年10月31(火)

救急・集中治療科

井上 茂亮

# 講義内容

- RUSHのおさらい(前回の資料を参照)
  - 心エコー、肺エコー、IVC
- FAST

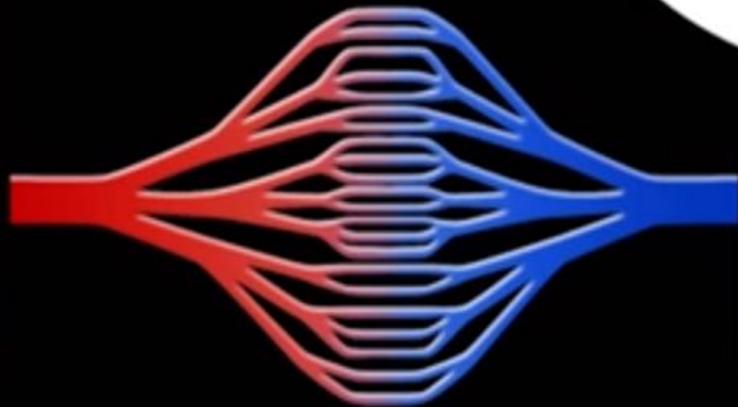
**pump**



**tank**

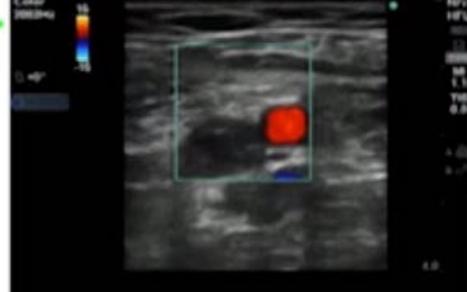
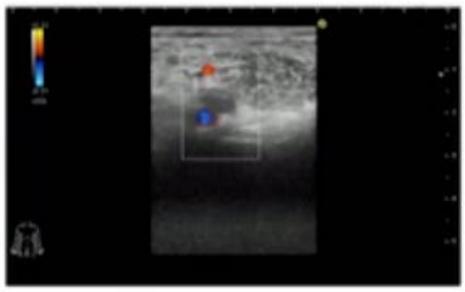
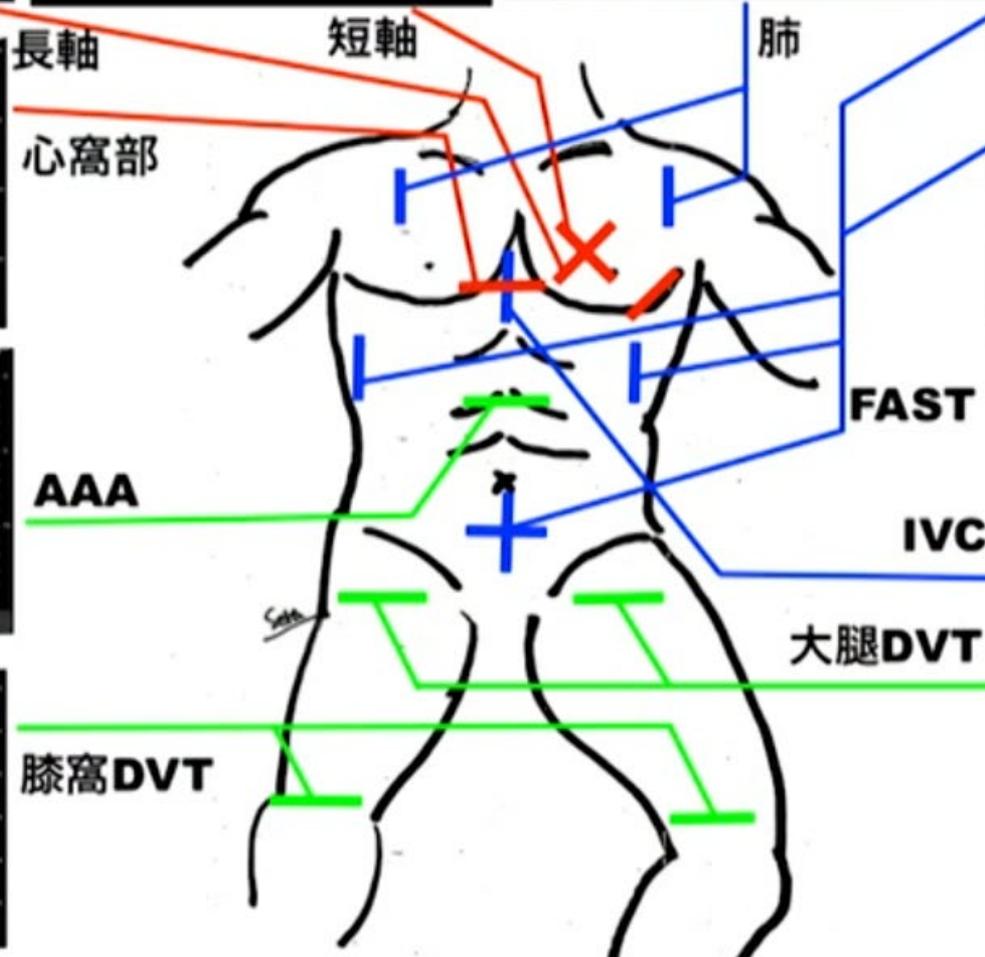
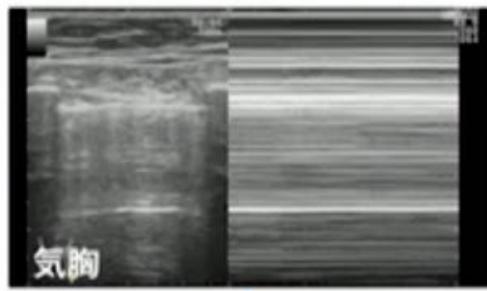
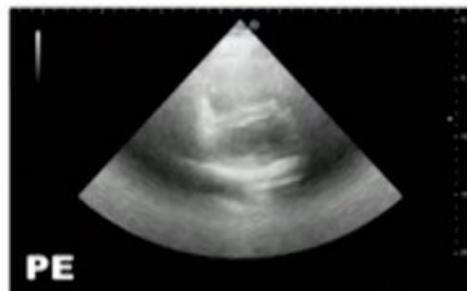
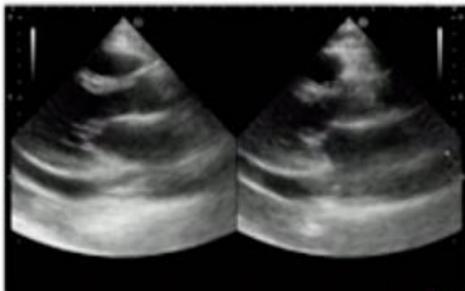


**RUSH**



**pipes**

# PUMP TANK PIPES



# tank



**A** : 心窩部



**B** : モリソン窩  
+ 右胸腔



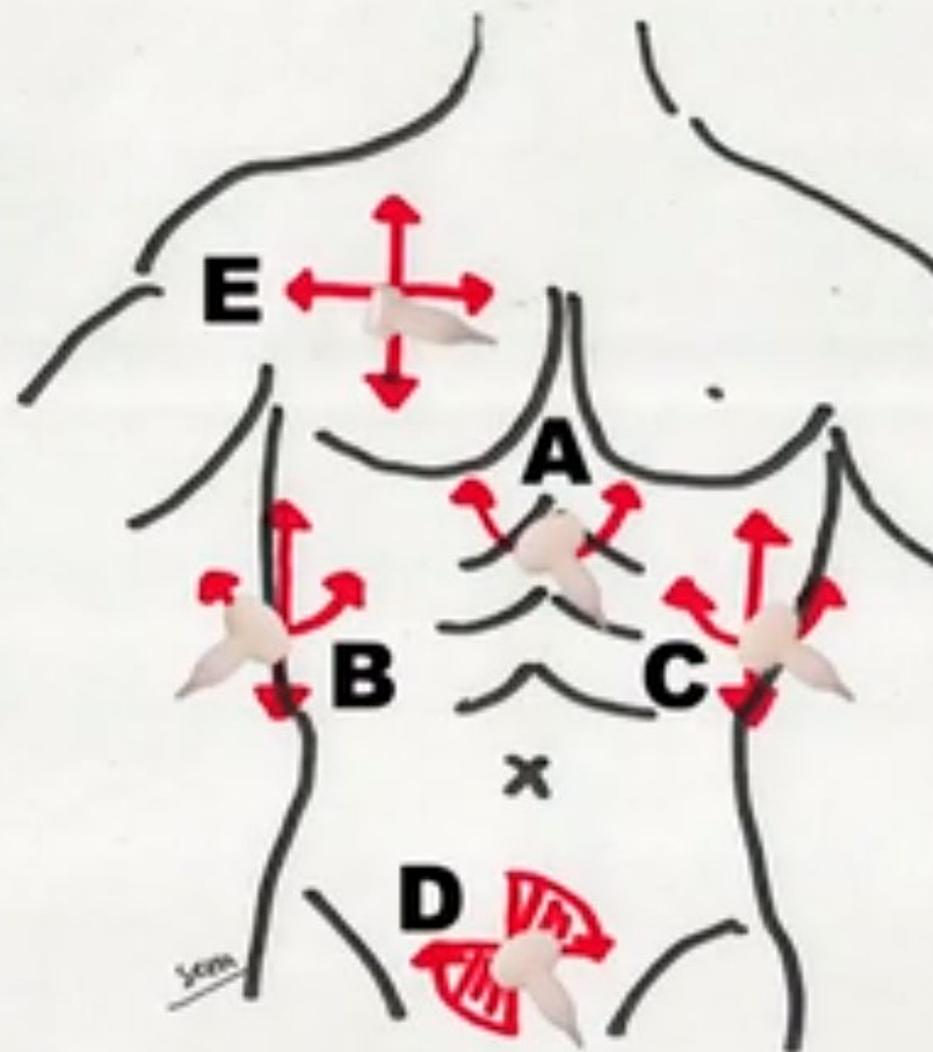
**C** : 脾周囲  
+ 左胸腔



**D** : 膀胱周囲



**E** : 前胸部



# STEP2

# FAST

100mlの貯留でわかる  
(一般的には250-620ml)

感度 79%

特異度 99%

非外傷性+出血性ショック  
=腹腔内出血!

高齢者→ AAA

女性→子宮外妊娠

e-FAST(extended)

血胸に対し

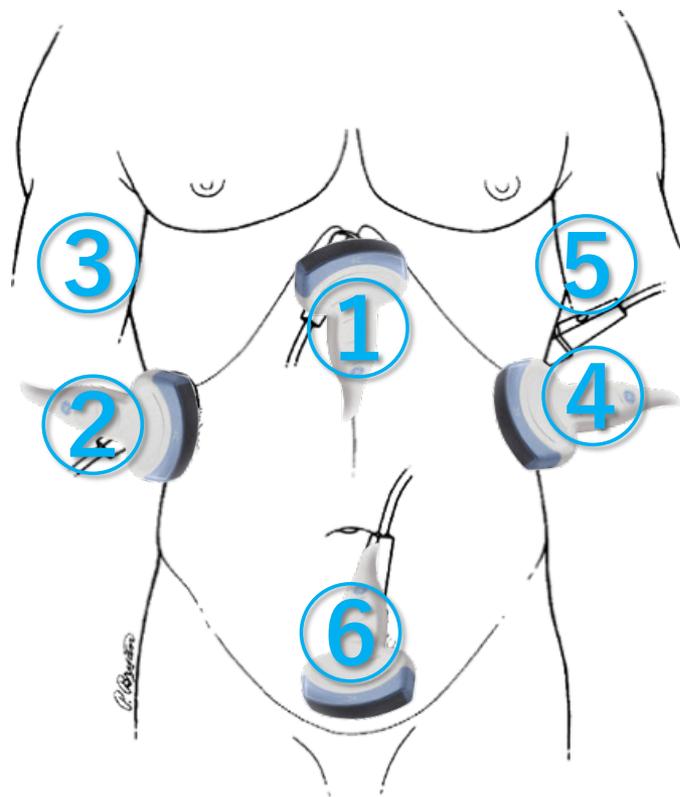
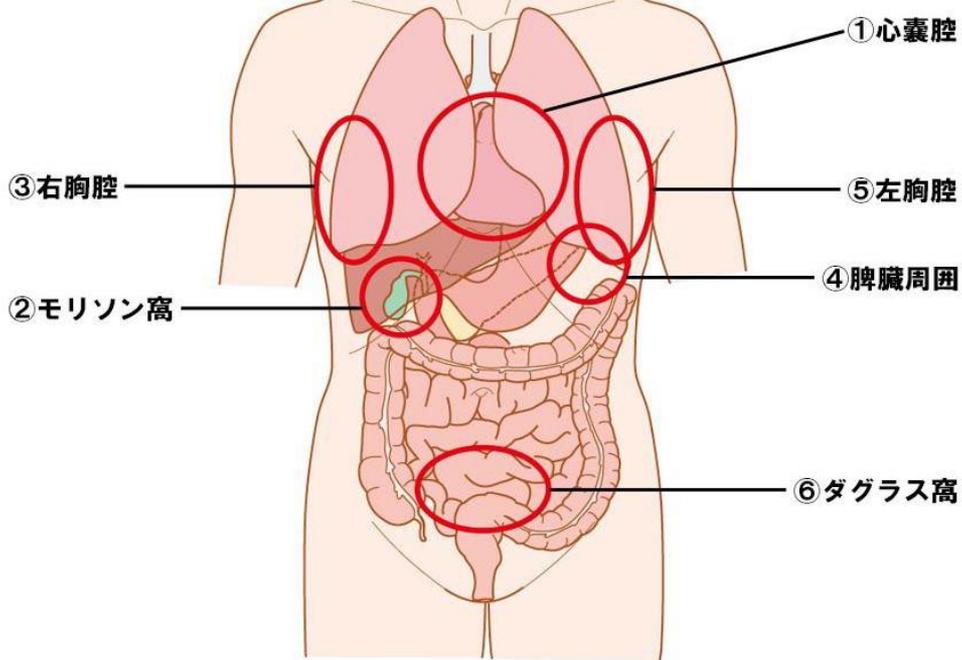
感度 92%

特異度 100%

# FAST

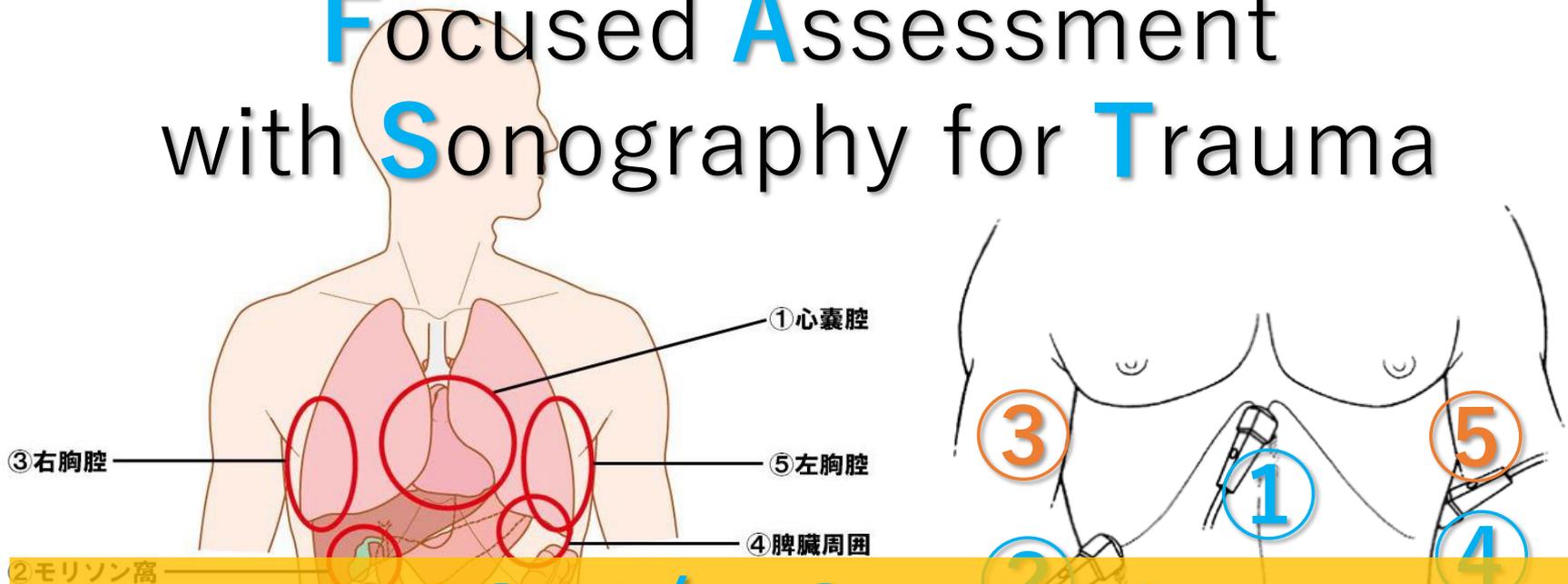
【コツ】  
背側側より肋骨の走行に沿って  
プローベを当て、腹側に押し上  
げるイメージで

## Focused Assessment with Sonography for Trauma



# FAST

Focused Assessment  
with Sonography for Trauma



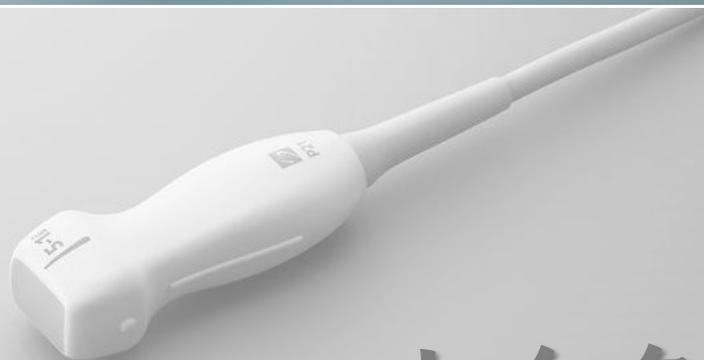
②モリソン窩

ICU/HCUでは

胸水・無気肺 f/u



コンベックス



セクタ



リニア

体液  
腹部

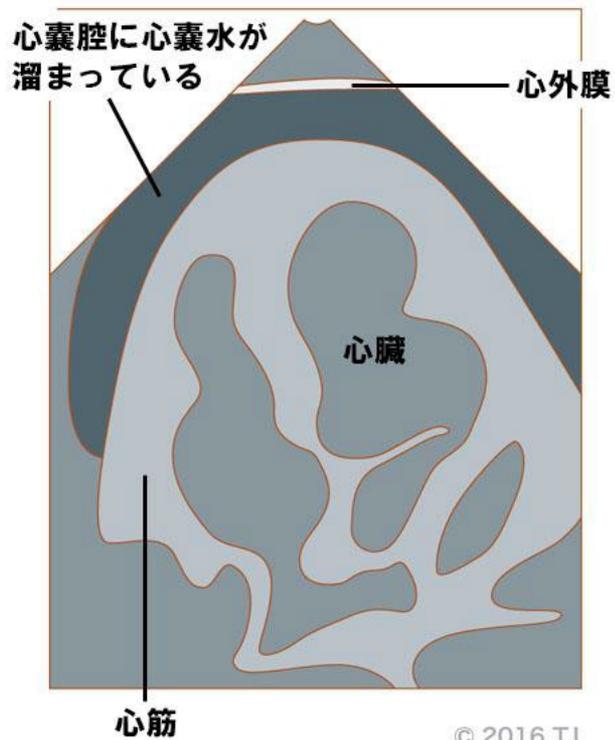
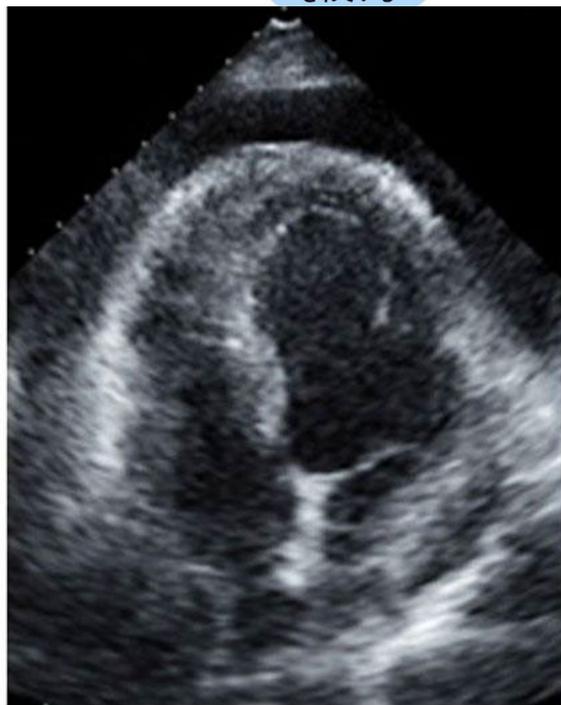
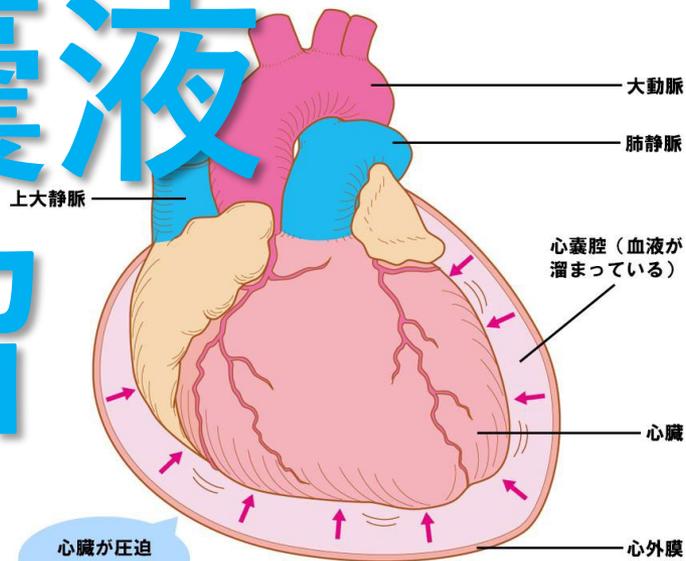
心臓

体表

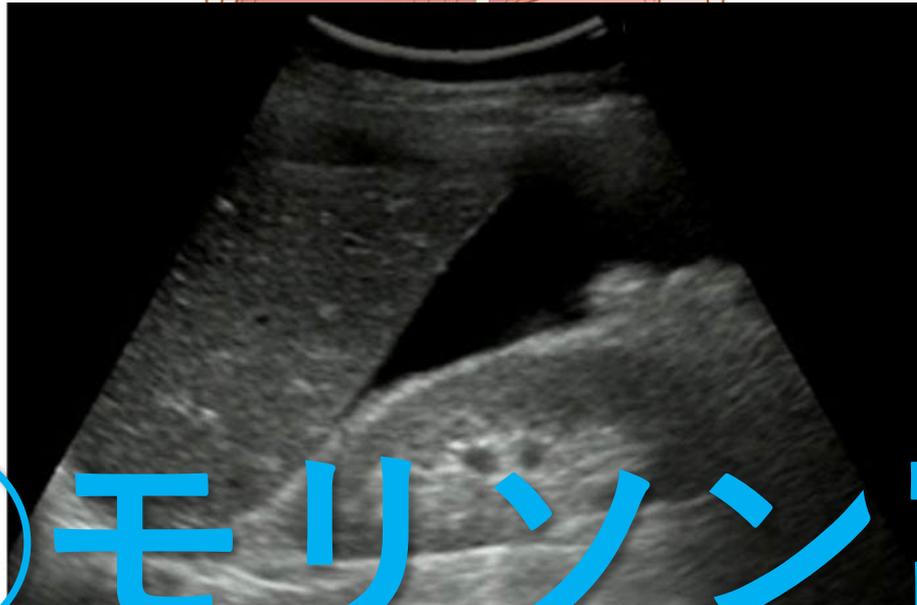
# FASTの要点

- ① 体液貯留だけを見る
- ② 後腹膜血腫は見えない
- ③ 手早く終えて、繰り返し行う

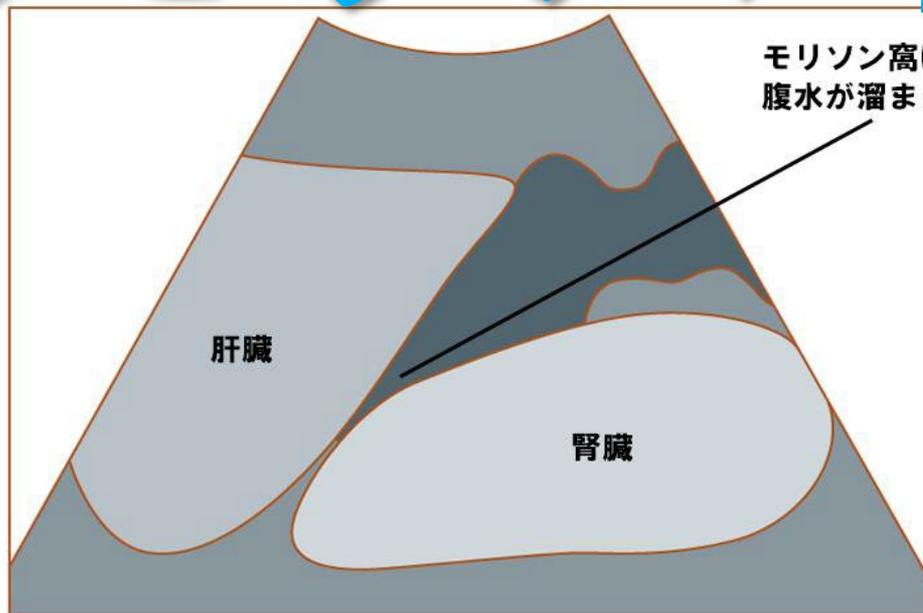
# ①心嚢液貯留



A



## ② モリソン窩



モリソン窩に  
腹水が溜まっている

肝臓

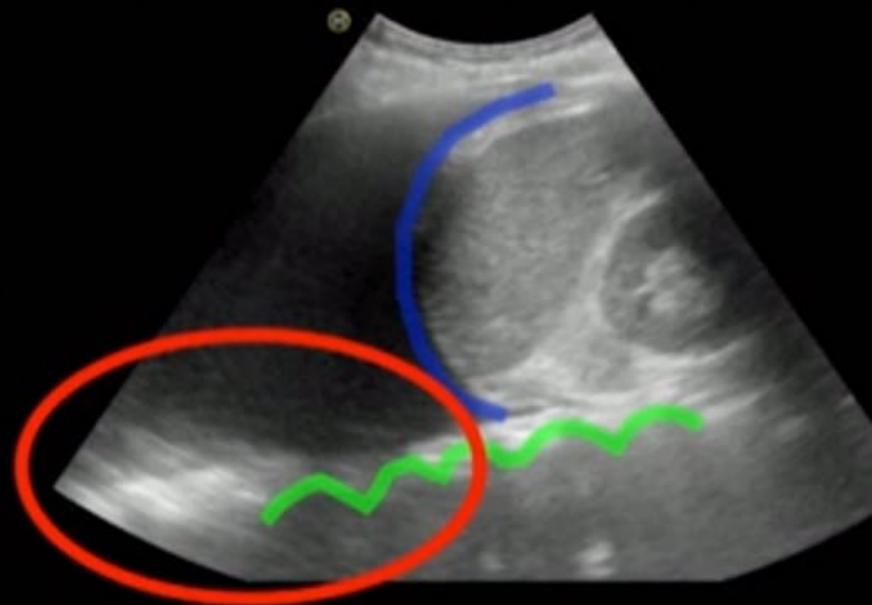
腎臓

胸腔内液貯留なし



**Spine sign (-)**  
正常

胸腔内液貯留あり



**Spine sign (+)**  
異常



—— 胸郭

—— 壁側胸膜

—— 臟側胸膜

—— 肺

—— 胸膜腔

—— 橫隔膜

# ③ 右胸水貯留

胸水

橫隔膜

肝臟

腹水

# 酸素化不良





扭

# ④脾臟周圍



腹水

脾臟

窩

腸



—— 胸郭

— 壁側胸膜

— 臓側胸膜

—— 肺

—— 胸膜腔

—— 胸水

—— 横隔膜

# ⑤ 左胸水貯留

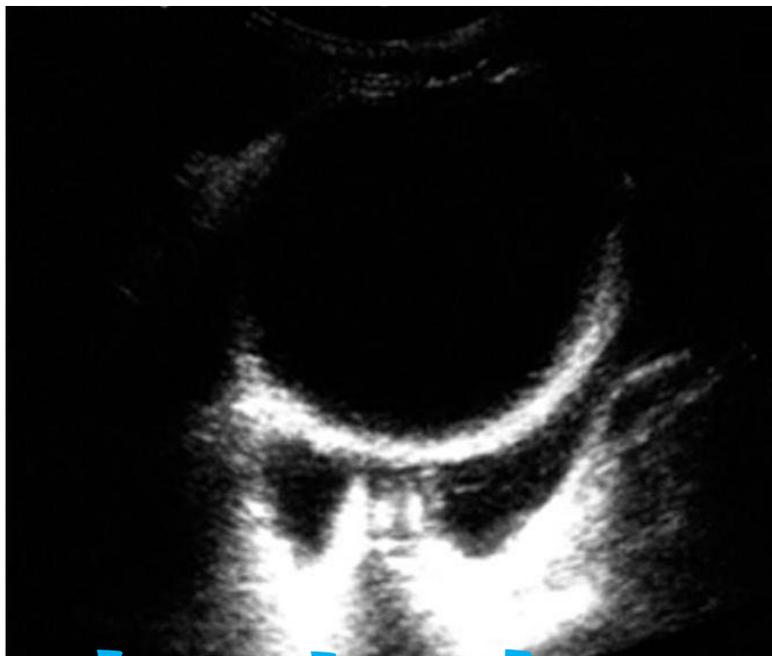
虚脱した肺

脾臓

# 酸素化不良

胸水

横隔膜



# ⑥膀胱直腸窩



膀胱

腹水

乏尿時の膀胱内尿貯留

横隔膜

肝臓

後腹膜臓器

腹膜前腔

腹筋群

腹膜臓器

背筋群・脊椎

腹膜腔

FASTで

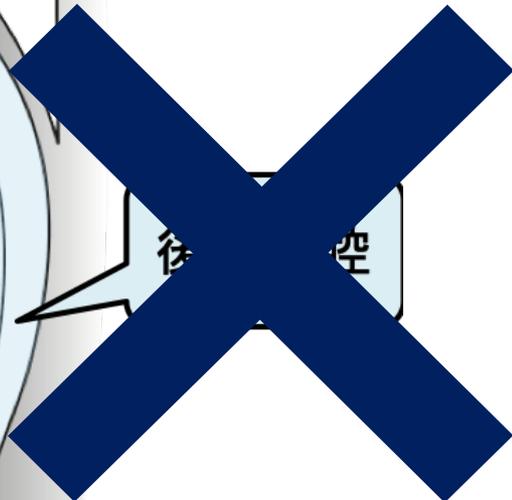
後腹膜血腫は  
見えない(見ない)

膀胱周囲腔

膀胱

直腸

腹膜下腔



# 出血量目安

肝表面

1cm=1L

2cm=2L

脾周囲

400ml

膀胱周囲

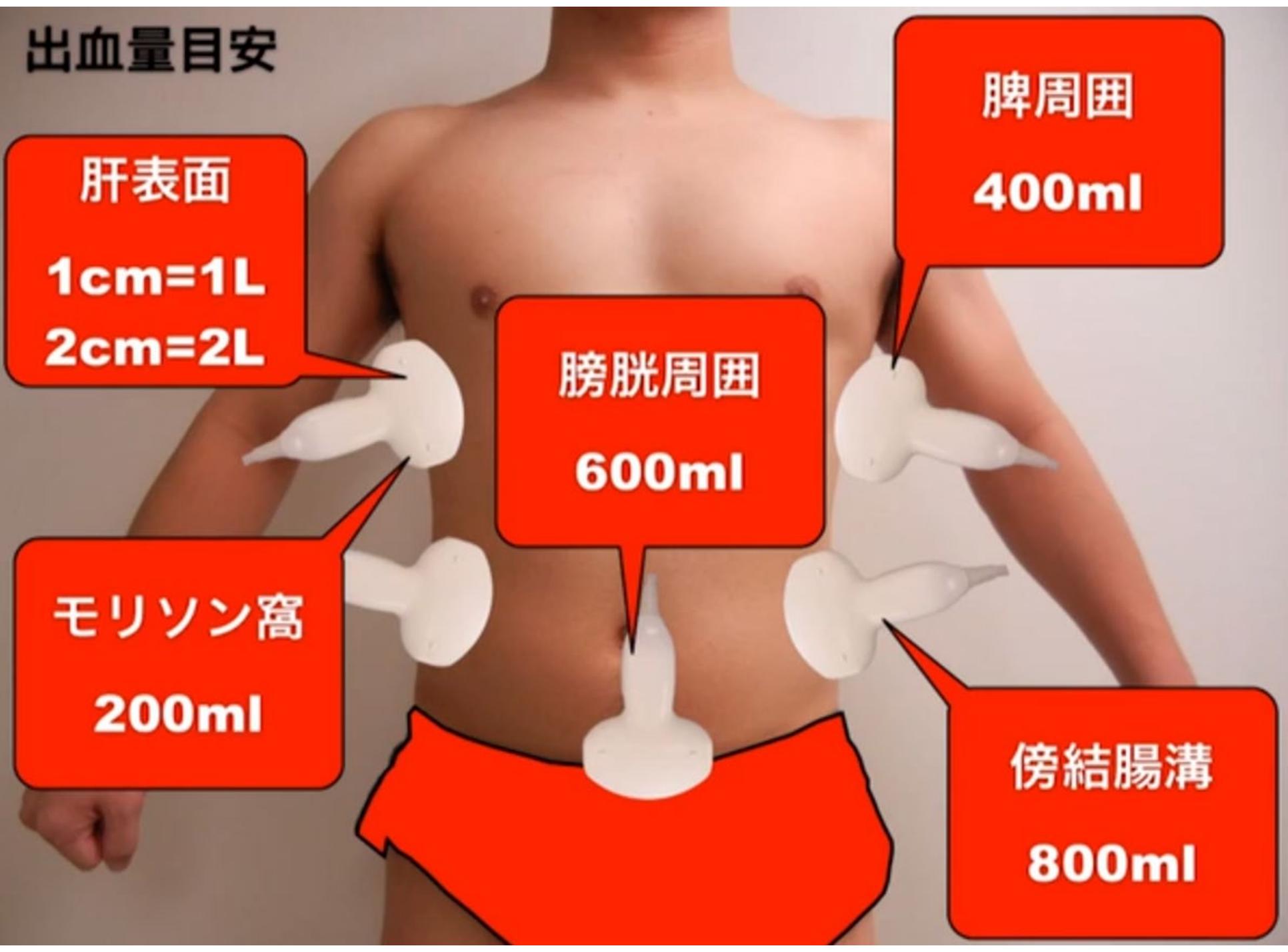
600ml

モリソン窩

200ml

傍結腸溝

800ml



アンケートにご協力お願いします！



アンケート結果は、今後のBST・講義・実習に反映します！