

وبینار شوک

۱۱ آبان ۱۴۰۳



دکتر امیرحسین جهانپور

دانشیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمودرضا زینت زاده

استادیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر جواد سیدحسینی

دانشیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر حجت شیخ مطهر واحدی

دانشیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مهرداد عقیلی

استادیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران



عنوان مبحث	سخنران	زمان حداکثر (دقیقه)
تلاوت قرآن		
		۱۰ الی ۱۰:۰۵
معرفی سمینار، اصول پایه و فیزیوپاتولوژی	دکتر سیدحسینی	۱۰:۰۵ الی ۱۰:۱۵
روش های تشخیصی، نقش اولتراسوند	دکتر سیدحسینی	۱۰:۱۵ الی ۱۰:۴۰
شوک هموراژیک و هیپوولمیک	دکتر واحدی	۱۰:۴۰ الی ۱۱:۱۰
شوک سپتیک	دکتر جهانشیر	۱۱:۱۰ الی ۱۱:۴۰
استراحت		
		۱۱:۴۰ الی ۱۱:۵۰
شوک کاردیوژنیک و انسدادی	دکتر زینت زاده	۱۱:۵۰ الی ۱۲:۱۵
شوک در اطفال	دکتر زینت زاده	۱۲:۱۵ الی ۱۲:۳۵
شوک آنافیلاکسی و نوروزنیک	دکتر عقیلی	۱۲:۳۵ الی ۱۳
جمع بندی و پرسش و پاسخ	دکتر سیدحسینی	۱۳ الی ۱۳:۳۰



اصول پایه و فیزیوپاتولوژی

دکتر جواد سید حسینی

دانشیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

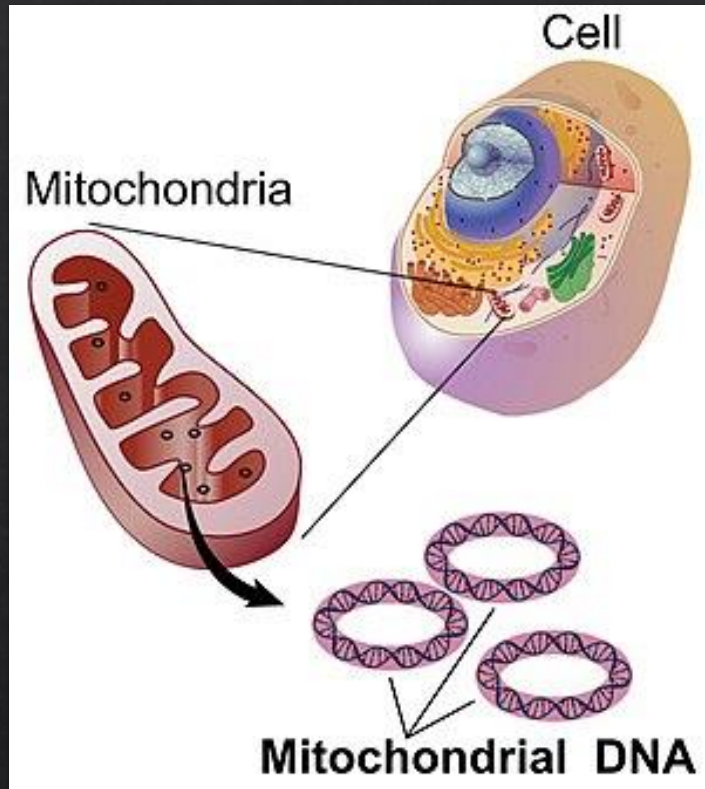
تعاریف

◈ حد واسطی بین حیات و مرگ

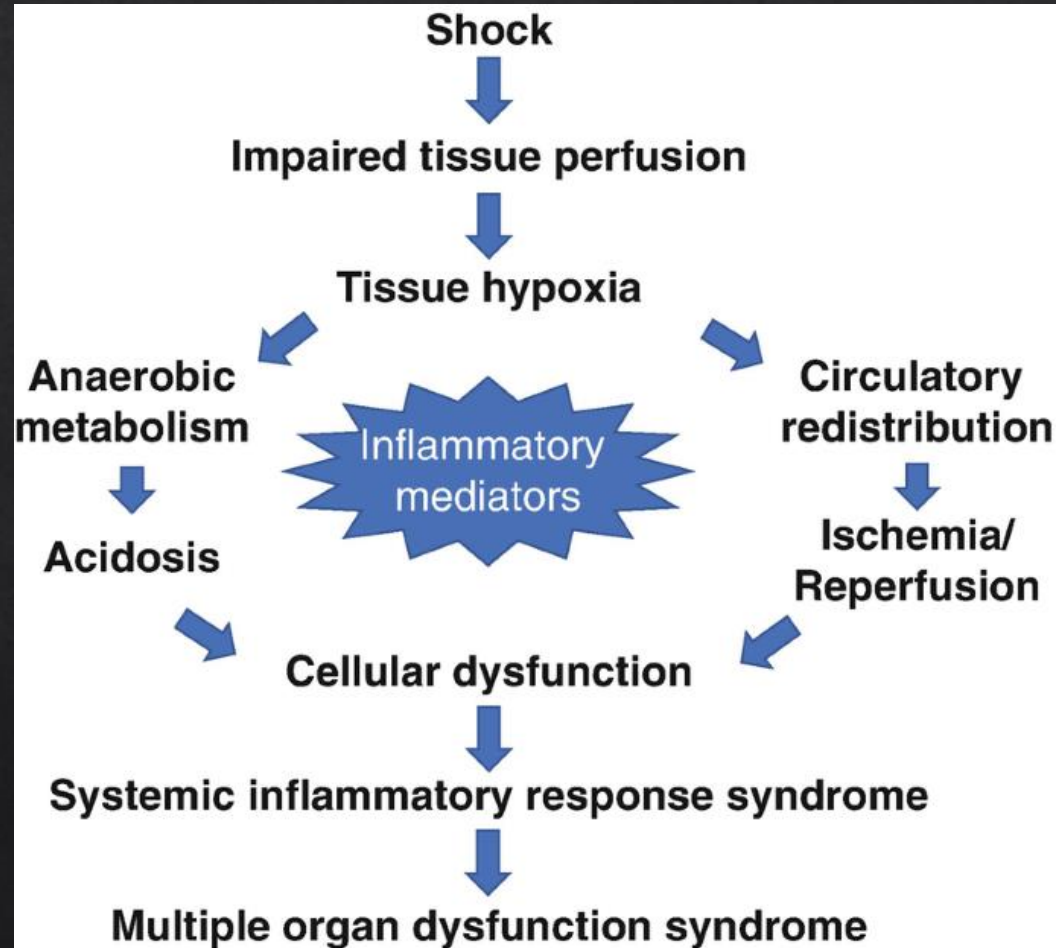
◈ مورتالیتیه بالا (۲۰٪)

◈ عدم کفایت گردش خون در اکسیژن رسانی و خونرسانی به بافتها

در سطح سلول



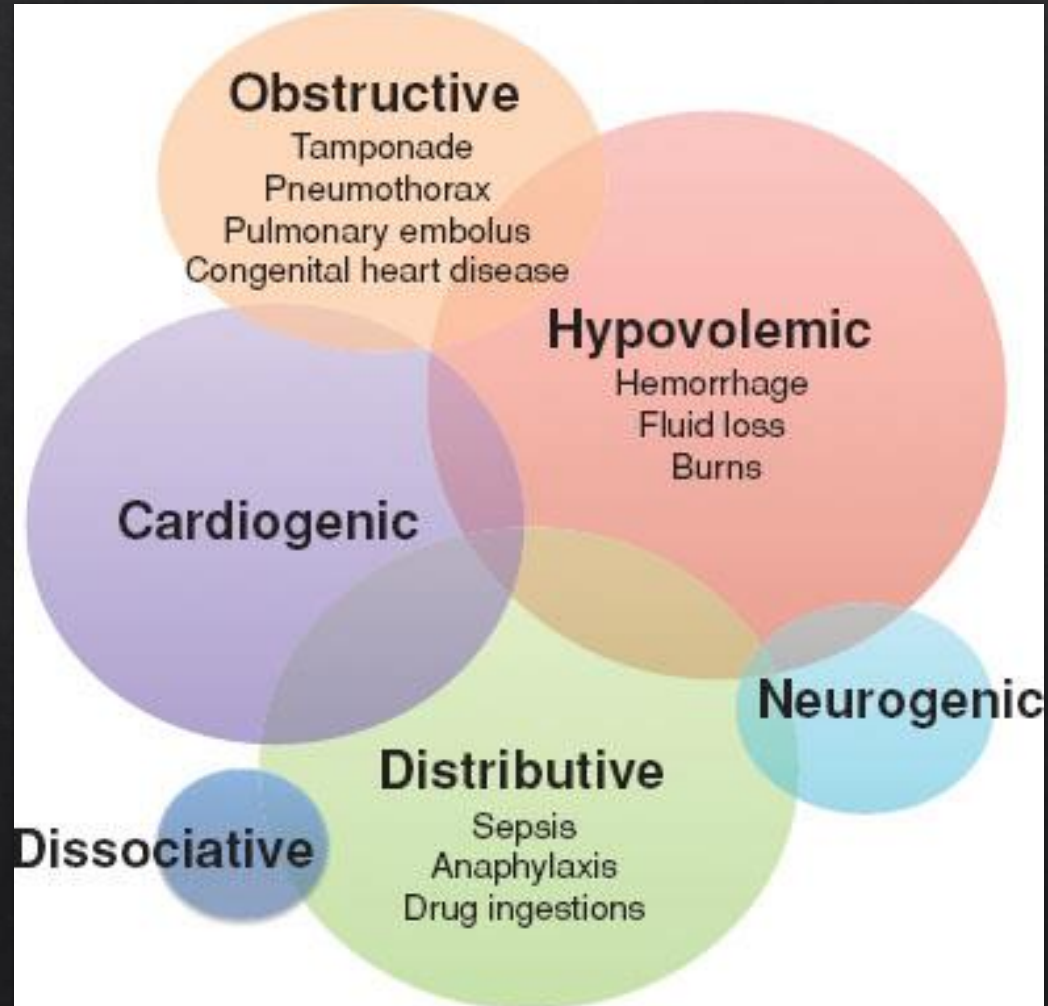
فیزیوپاتولوژی شوک



تشخیص، درمان، پیامد

داده های کمی	داده های کیفی		
پیامد	درمان		
اختلال عملکرد ارگان ها	برقراری خونرسانی و اکسیژناسیون بافتی	علایم حیاتی	شرح حال بالینی
مرگ		نتایج آزمایشگاه	سن
		برون ده ادراری	وضعیت سلامتی
		اکسیژناسیون	ظاهر کلی

انواع شوک





روشهای تشخیصی و نقش اولتراسوند

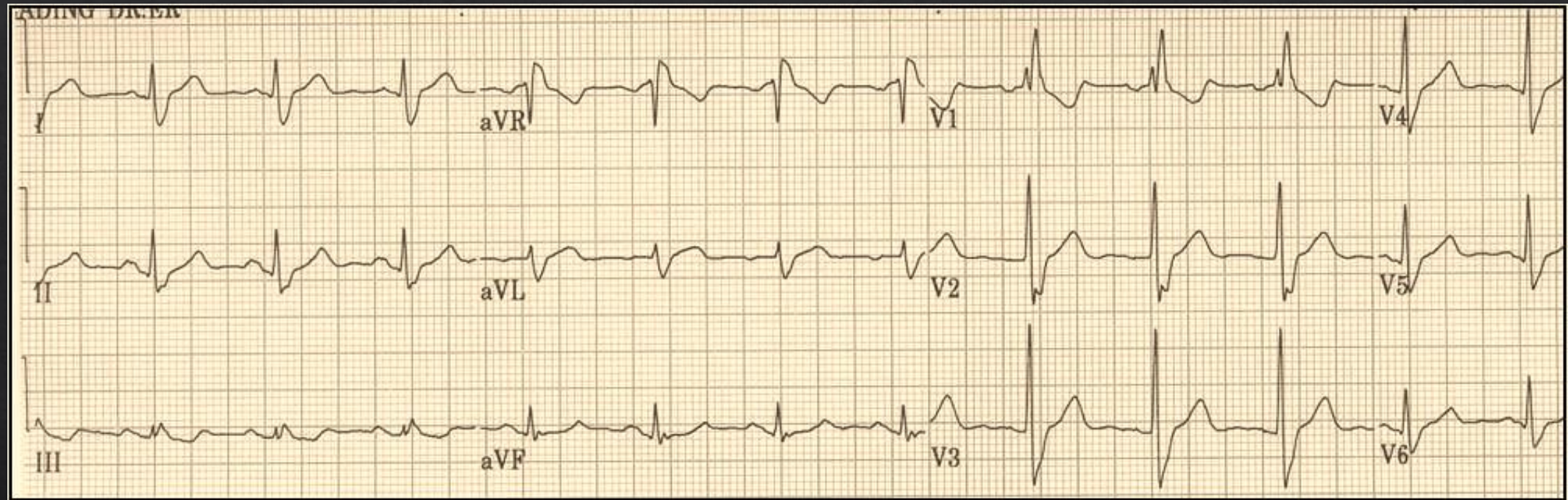
دکتر جواد سید حسینی

دانشیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران

سناریو

♦ آقای ۶۵ ساله ای به دلیل تهوع، درد قفسه سینه و شکم به اورژانس آورده شده است. به علت فشارخون پایین ($70/p$) به اتاق کد منتقل می شود. تعریق و بیقراری دارد. اندام های وی سرد است. درد ابتدا در ران راست شروع شده و سپس در شکم و سینه احساس شده است.

سناریو



نتیجه سونوگرافی شکم بر بالین



کرایترای امپایریک برای تشخیص شوک

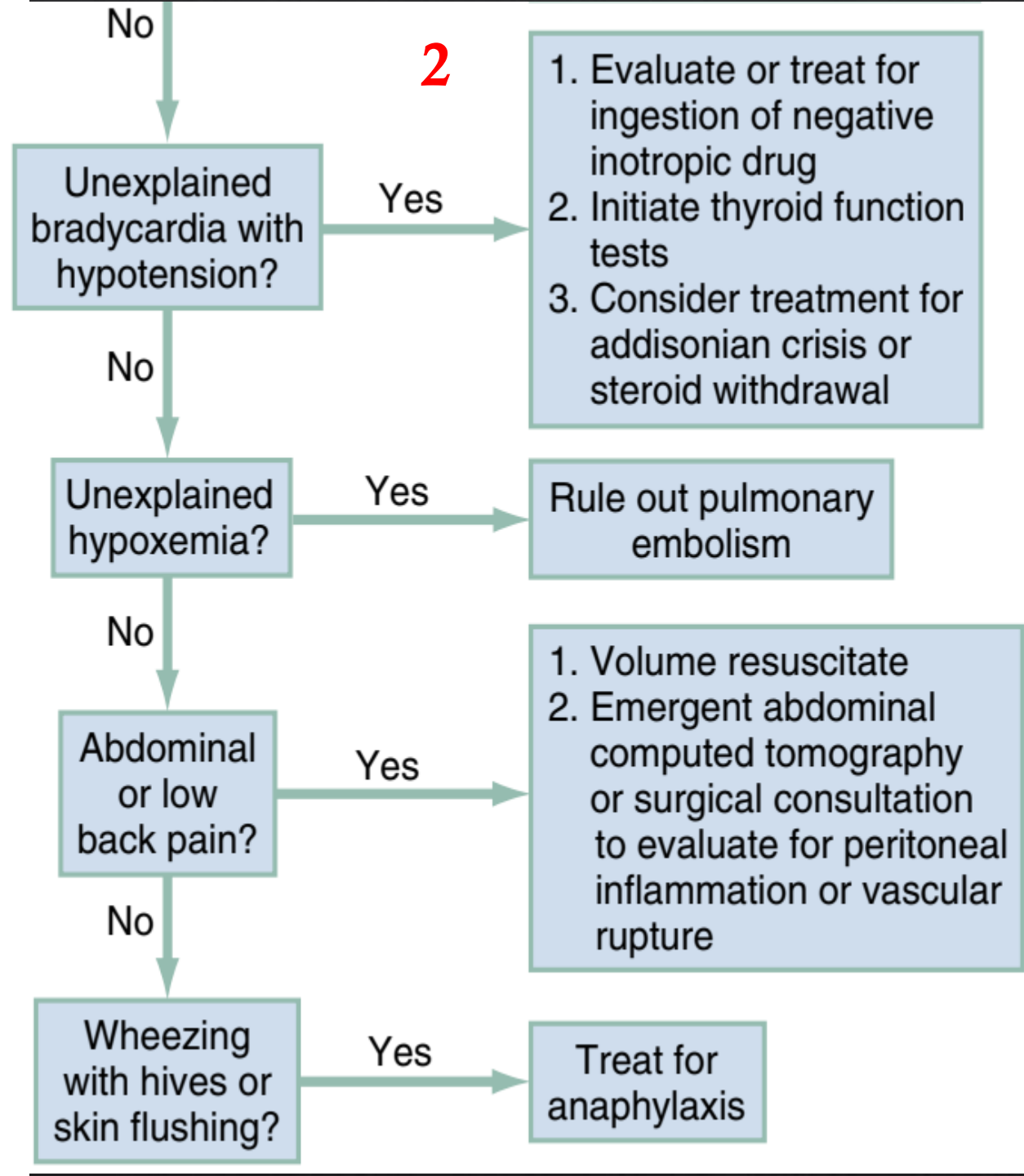
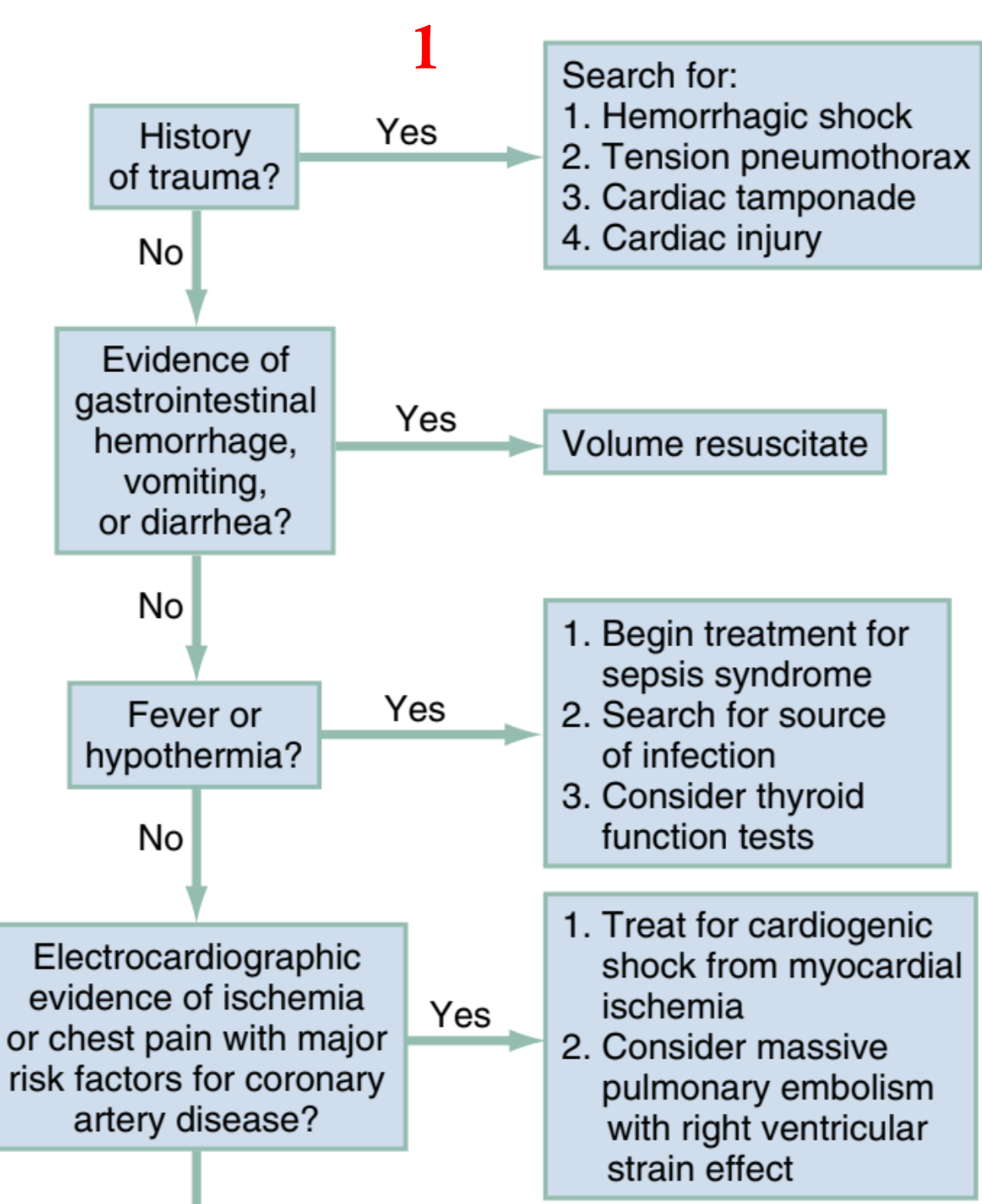
- ◇ Ill appearance or altered mental status
- ◇ Heart rate >100 beats/min
- ◇ Respiratory rate >20 breaths/min or $Paco_2 <32$ mm Hg
- ◇ Arterial base deficit <-4 mEq/L or lactate level >4 mM/L
- ◇ Urine output <0.5 mL/kg/h
- ◇ Arterial hypotension >30 min duration, continuous

اندکس شوک (Sock Index)

- ◆ $SI = HR / \text{Systolic BP (mmHg)}$ (Normal range is 0.5-0.7)
- ◆ there are no prospective trials validating its use in clinical practice.

Clinically Useful Guide to Recognizing Shock Type

	JVP	IVC on ultrasound	Passive leg raise	Temperature of extremities	LV function on ultrasound	Other findings
Hypovolemic	↓	≤ 2.1 cm > 50% collapse	↑ pulse pressure	Cold	Hyperdynamic	HPI Signs of bleeding
Distributive	↓	≤ 2.1 cm > 50% collapse	↑ pulse pressure	Usually warm	Usually hyperdynamic	Fever ↑/↓ WBC
Cardiogenic	↑	> 2.1 cm < 50% collapse	Unchanged pulse pressure	Cold	Decreased	CHF history S3 ↑ BNP, ↑ troponin
Obstructive	↑	> 2.1 cm < 50% collapse	Unchanged pulse pressure	Cold	Usually normal	Signs of DVT Soft heart sounds Absent unilateral breath sounds



نقش اولتراسوند در تشخیص شوک

MEASURING CARDIAC OUTPUT

CALCULATE LVOT AREA

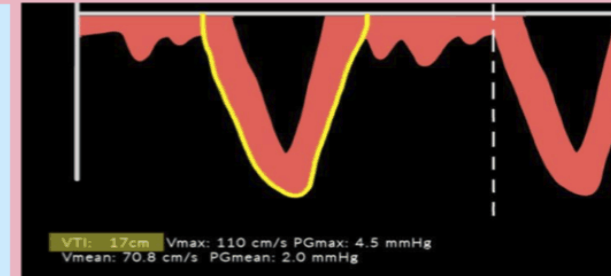
1. PARASTERNAL LONG AXIS VIEW
2. ZOOM INTO LVOT
3. MEASURE LVOT DIAMETER IN CM
4. CALCULATE LVOT AREA USING AREA OF A CIRCLE FORMULA



$$\text{LVOT AREA} = \pi \left(\frac{\text{cm}}{2} \right)^2$$

CALCULATE LVOT VTI

1. APICAL 5 CHAMBER VIEW
2. PLACE PULSE WAVE DOPPLER GATE AT LVOT
3. ACTIVATE PW DOPPLER
4. TRACE AROUND EJECTION WAVE
5. RECORD VTI IN CM



CALCULATE CARDIAC OUTPUT

$$\text{SV} = \text{LVOT AREA} \times \text{LVOT VTI}$$

$$\text{CO} = (\text{LVOT AREA} \times \text{LVOT VTI}) \times \text{HR}$$

$$\text{CO (mL/min)} = \text{SV (mL/cycle)} \times \text{HR (bpm)}$$

نقش اولتراسوند در تشخیص شوک

[illegible]

RUSH:

Rapid Ultrasound in Shock Protocol

◆ Pump:

◆ Effusion around pump

PE

◆ Squeeze of pump

LV

◆ Strain of pump

RV

◆ tank:

◆ Fullness of tank

IVC

◆ Leakiness of tank

FAST

◆ Tank compromise

PTX

◆ Tank overload

IVC + LUNG

◆ Pipes:

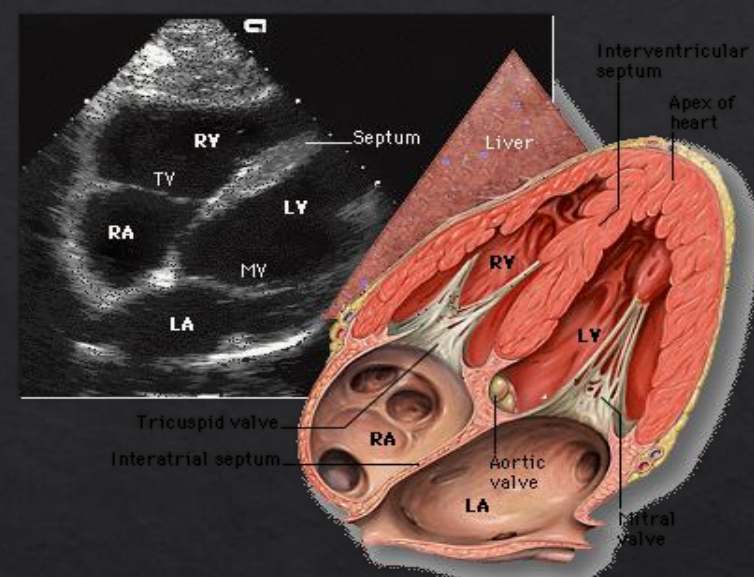
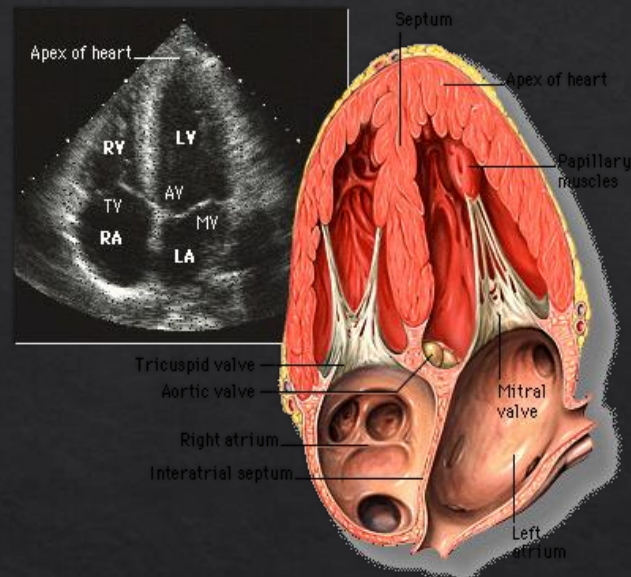
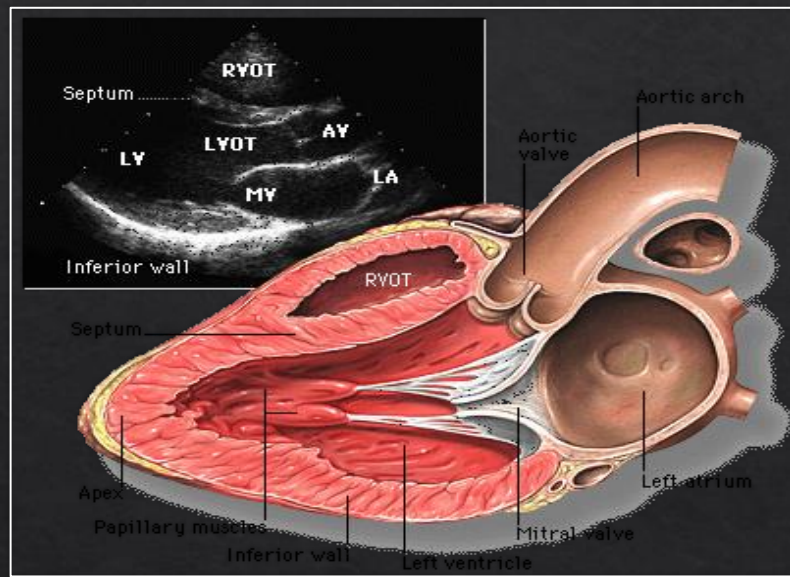
◆ Rupture of pipes

Aorta

◆ Obstruction of pipes

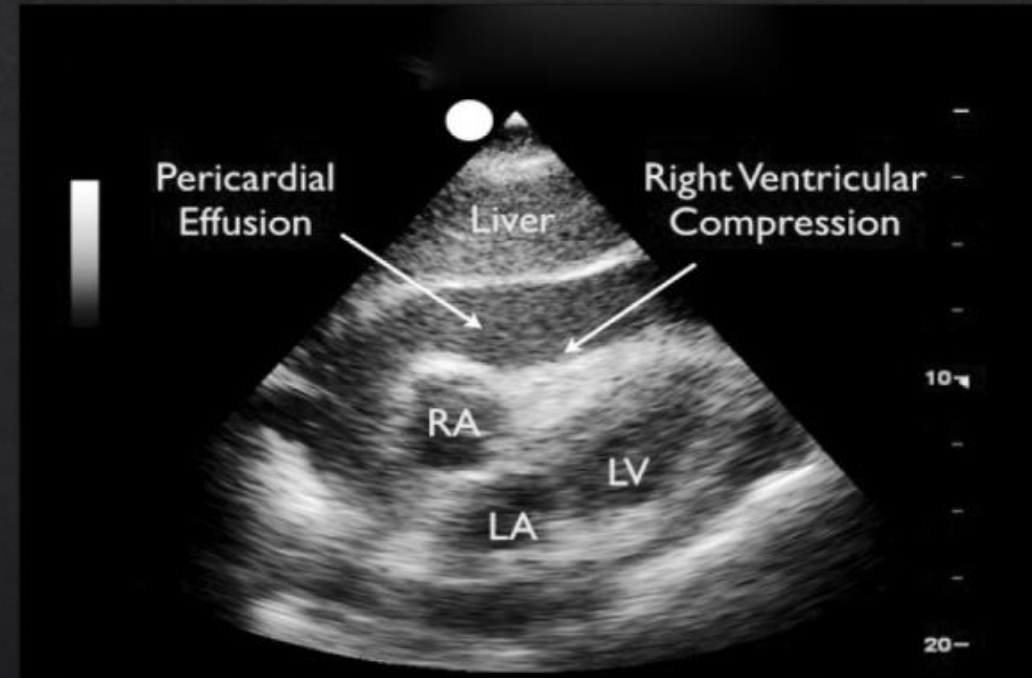
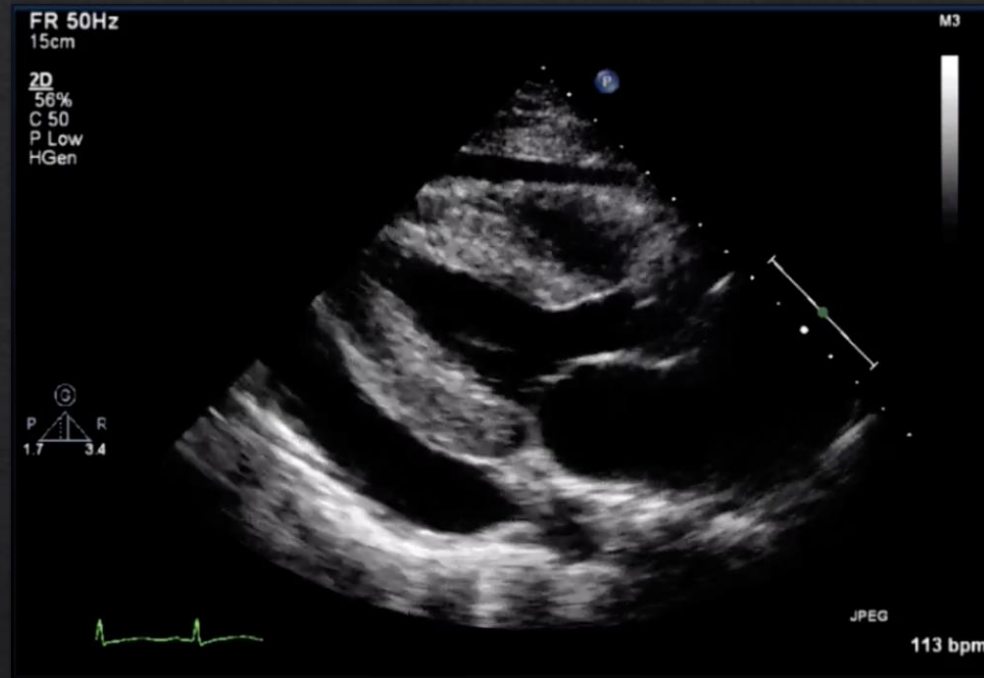
DVT

PUMP



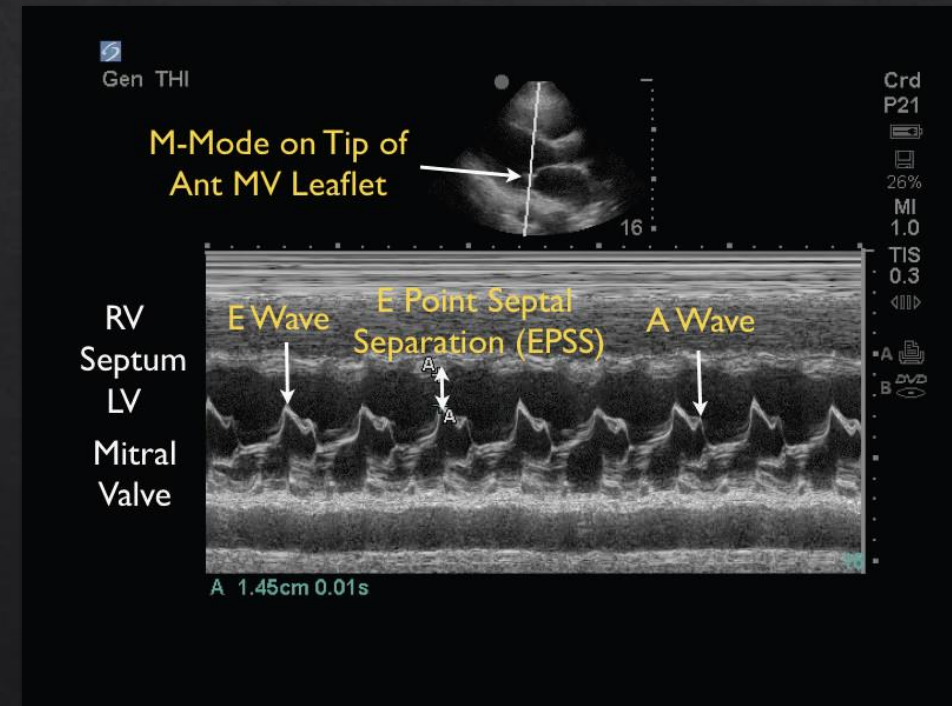
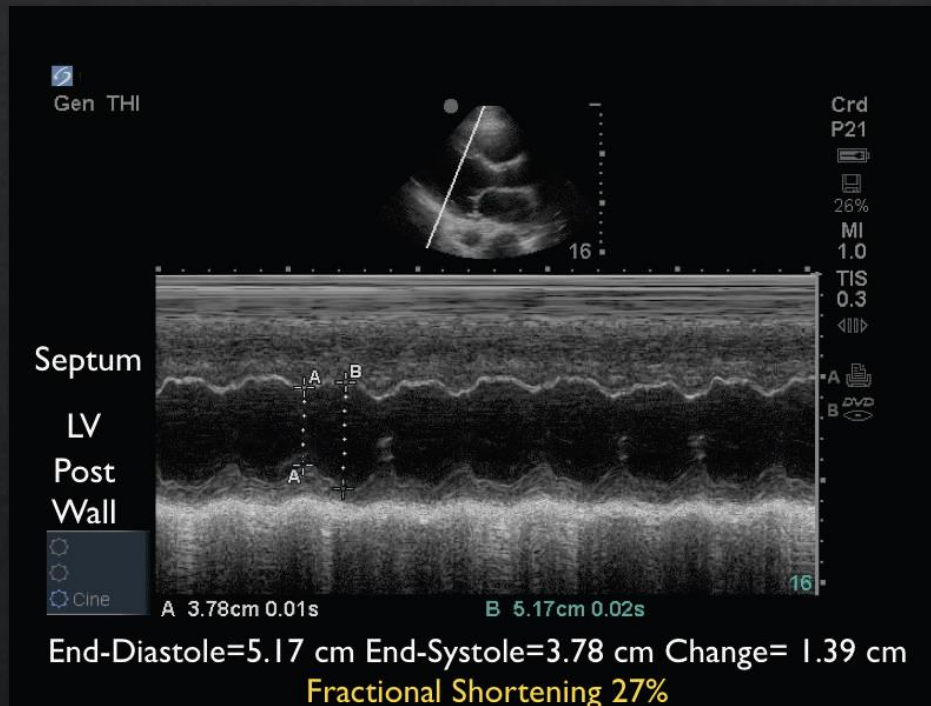
PUMP

◆ Effusion around pump



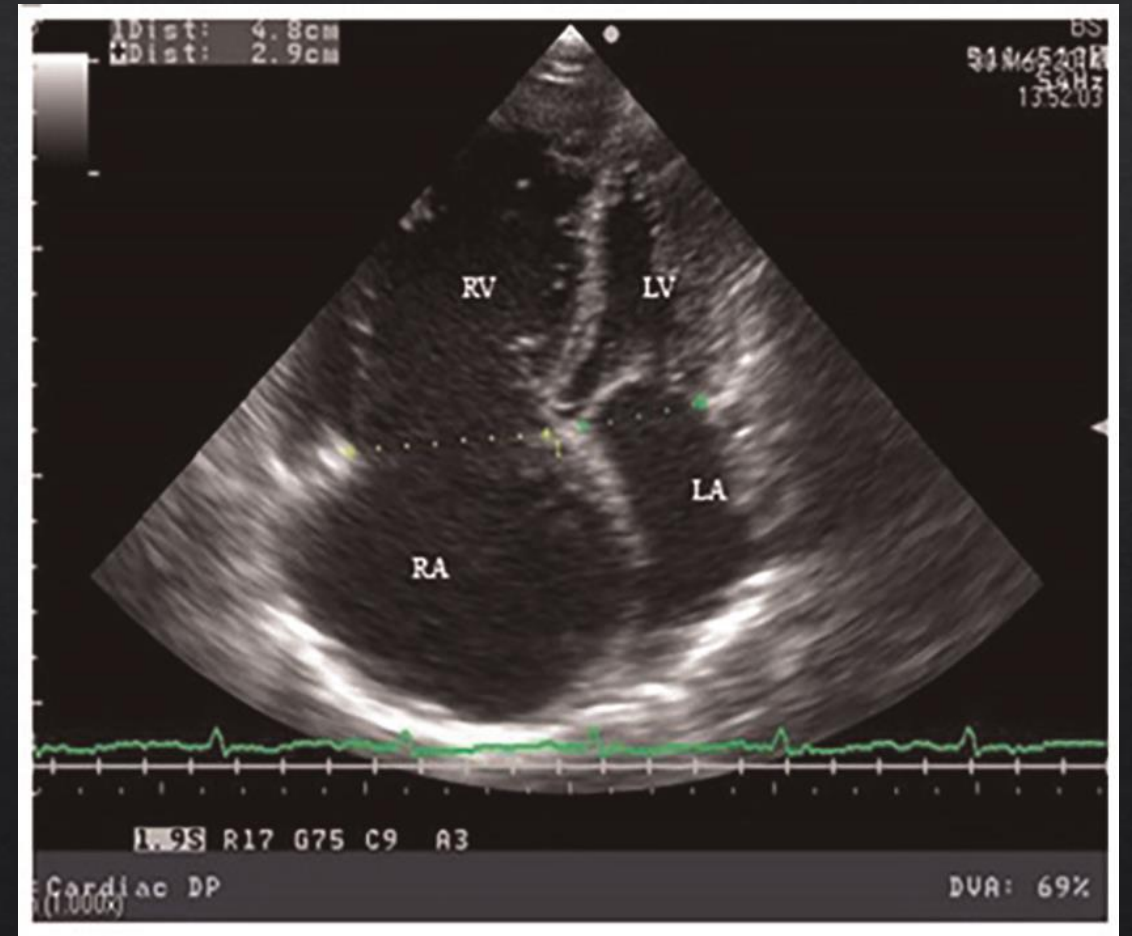
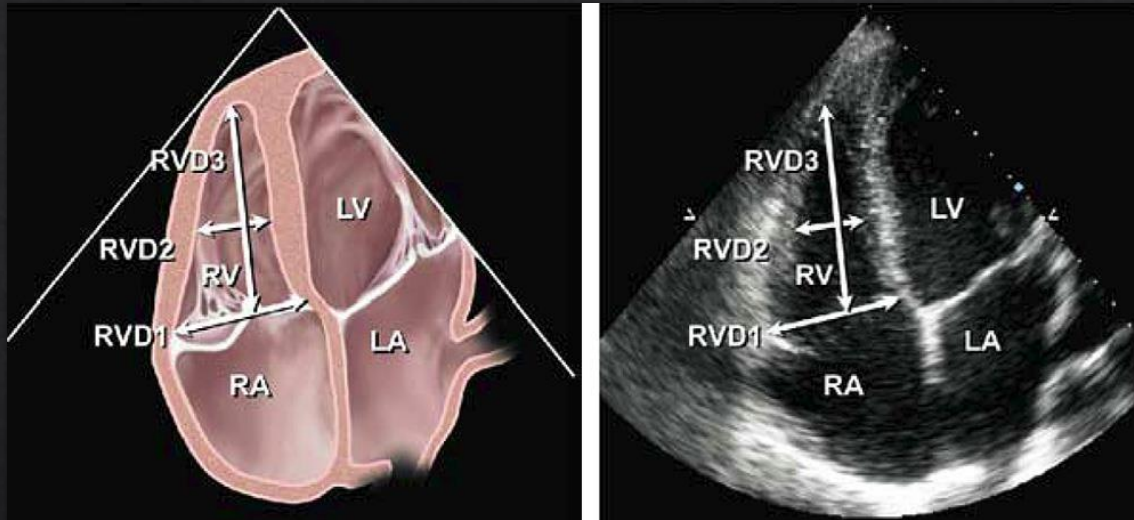
PUMP

◆ Squeeze of pump



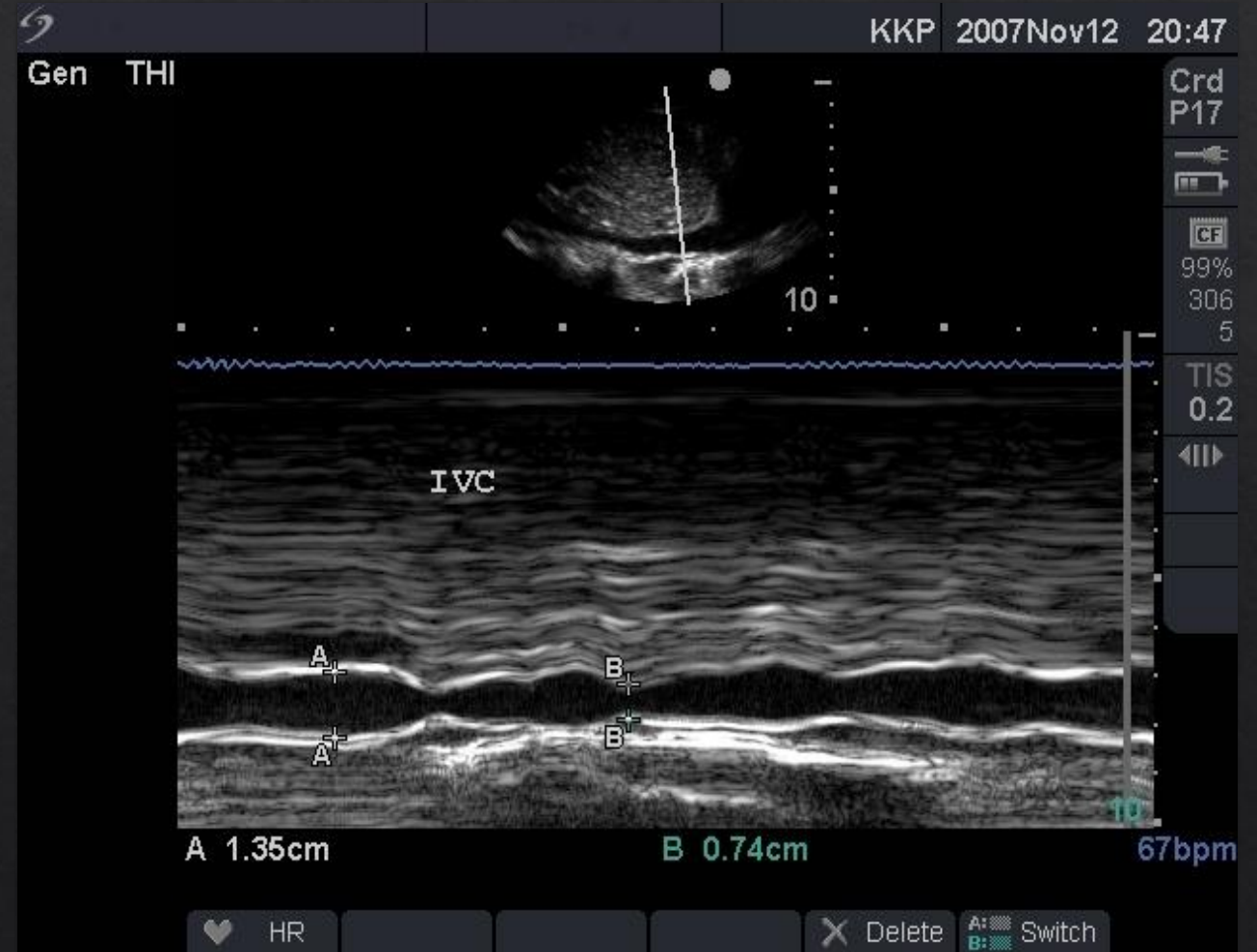
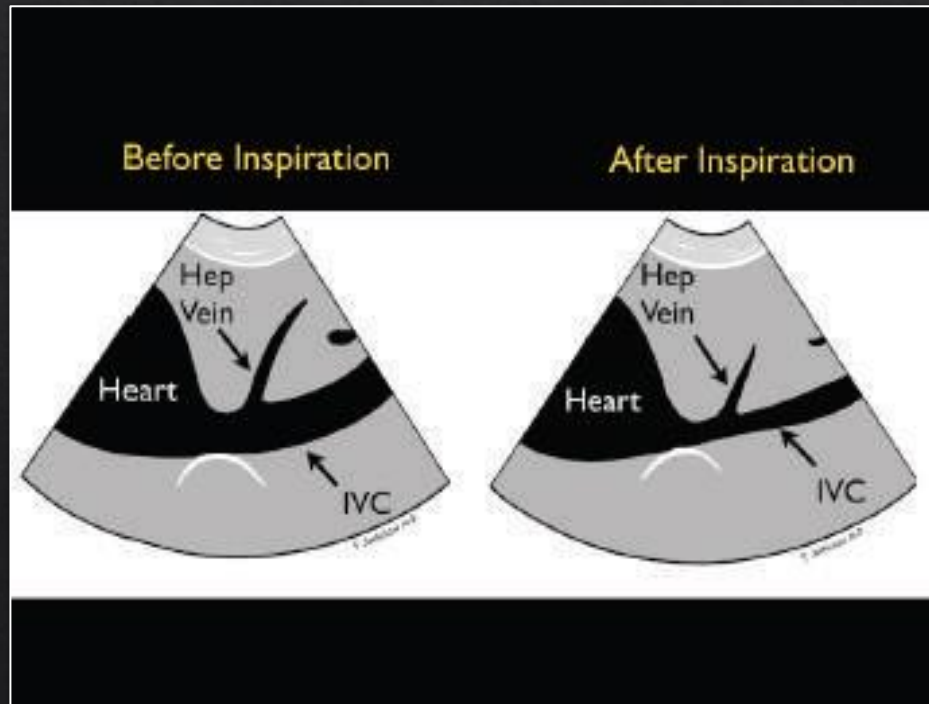
PUMP

◆ Strain of pump



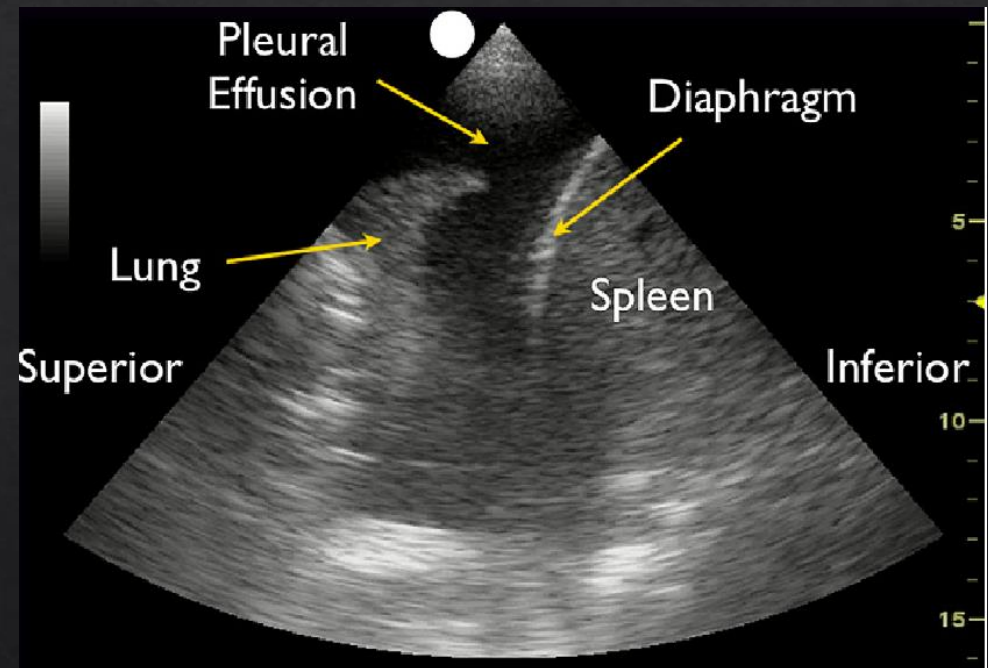
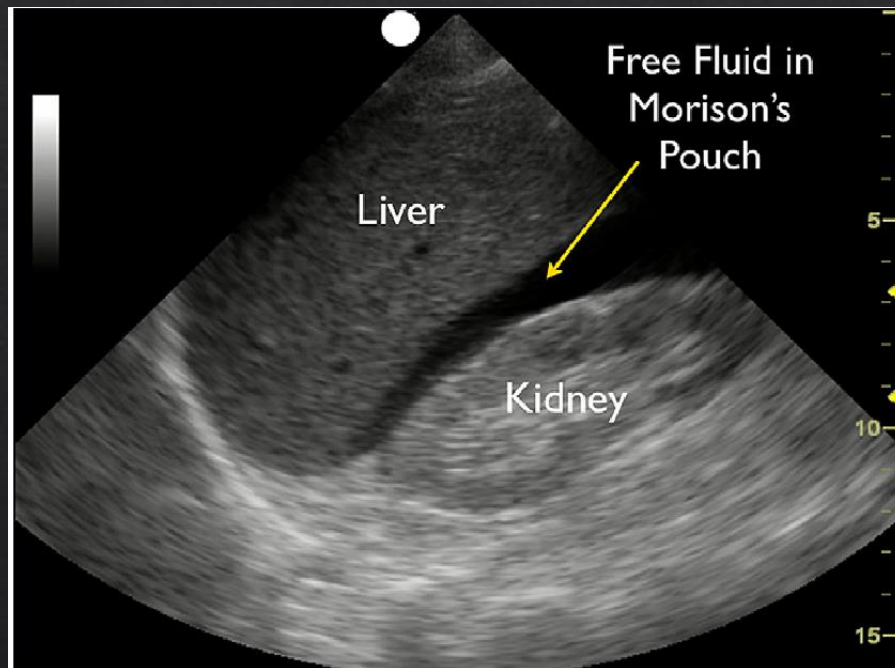
tank:

◆ Fullness of tank



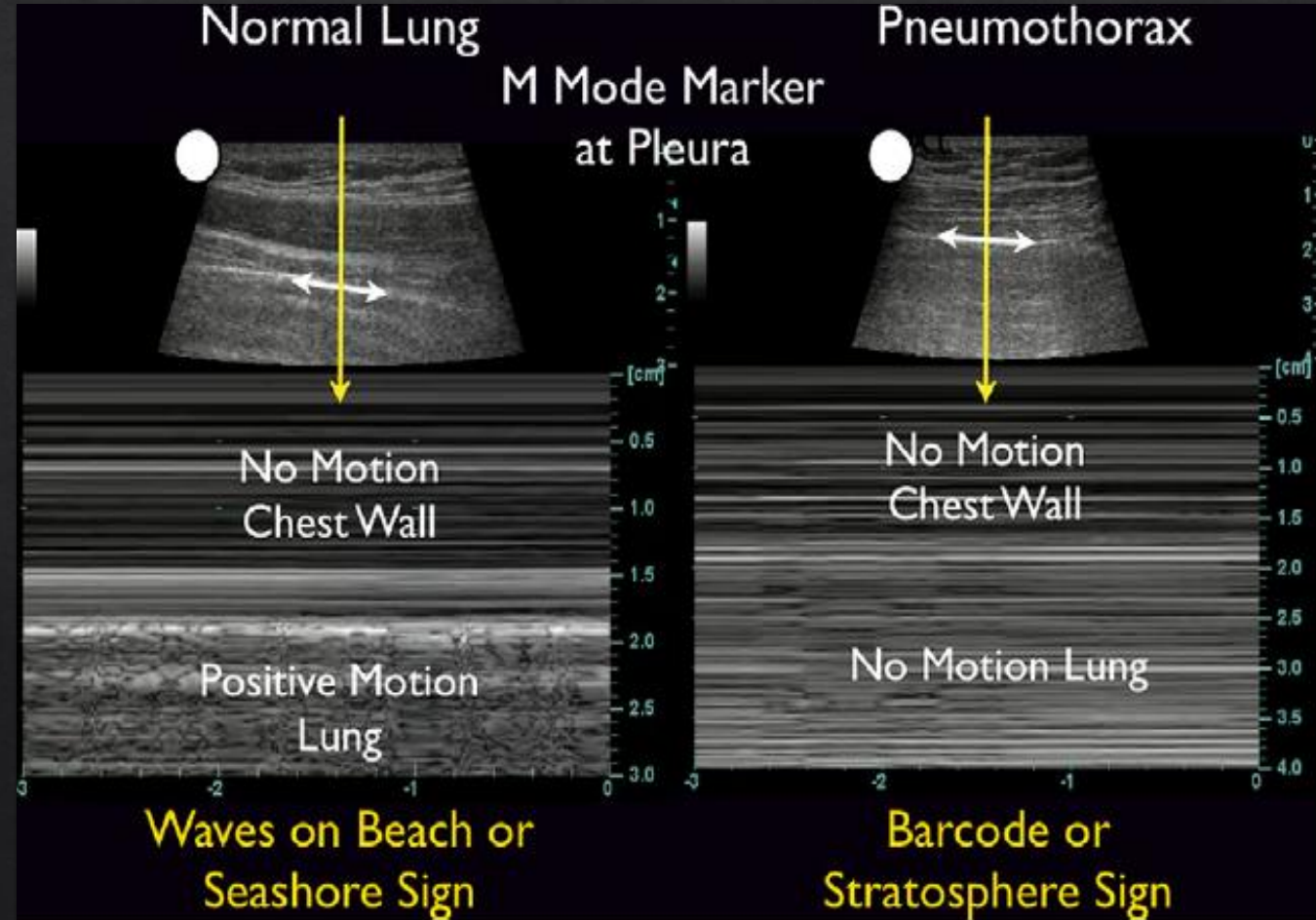
tank:

◊ Leakiness of tank



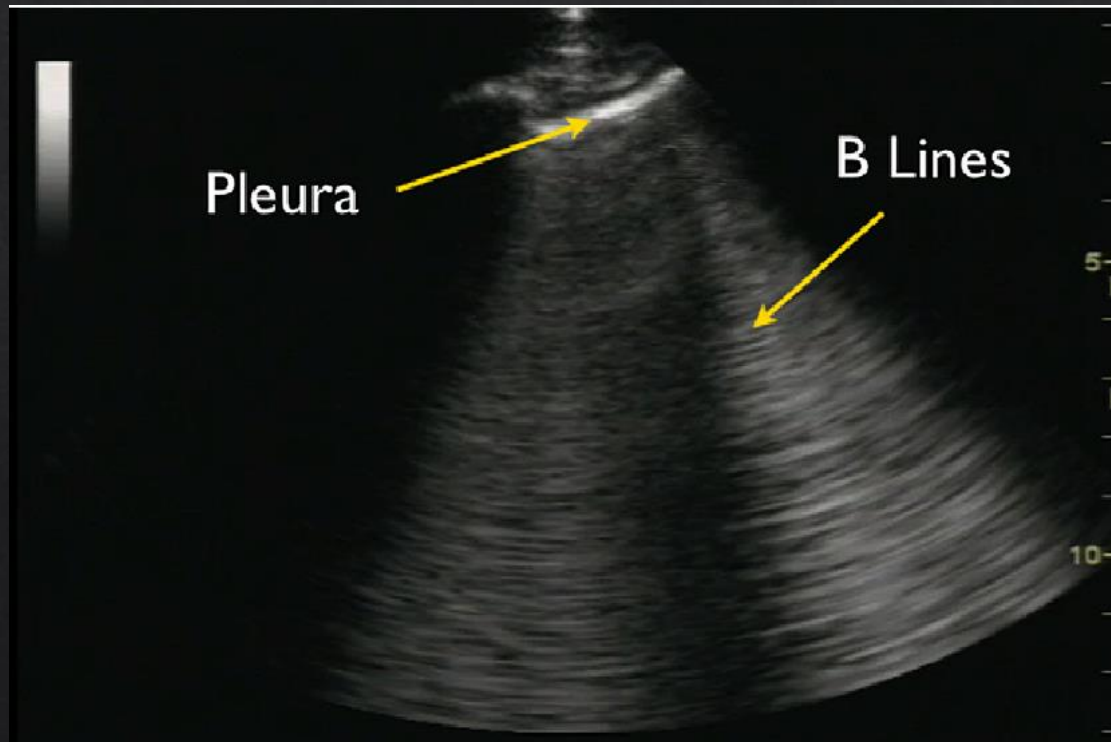
tank:

◆ Tank compromise



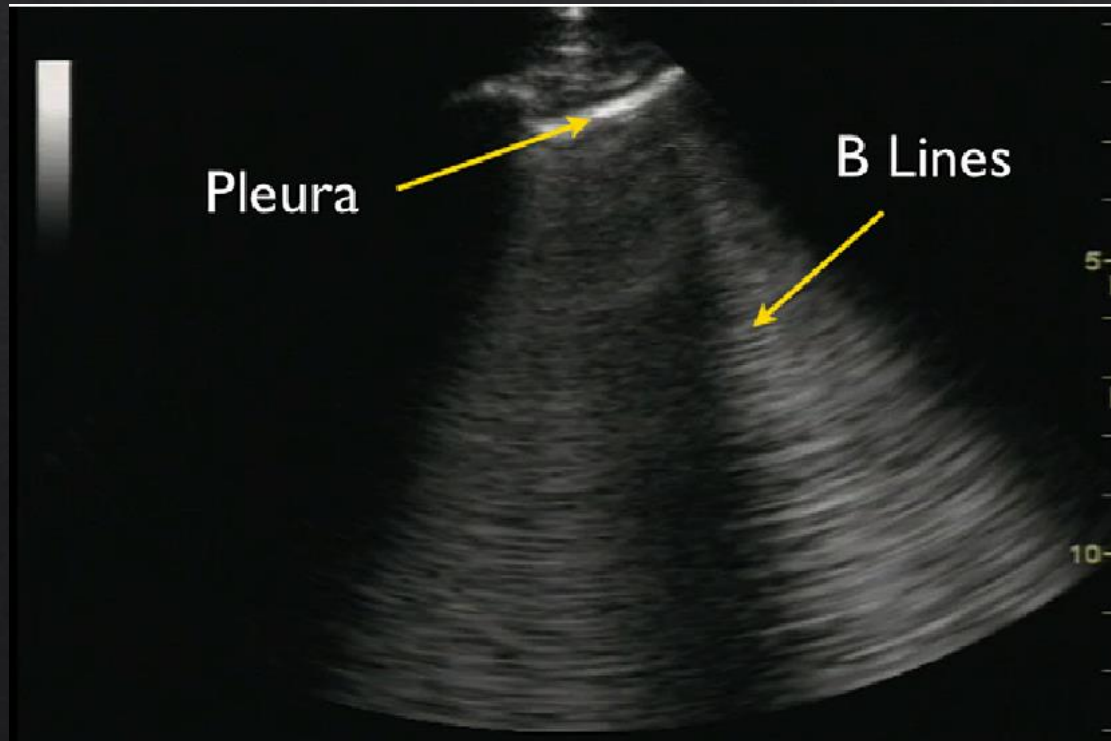
tank:

◇ Tank overload



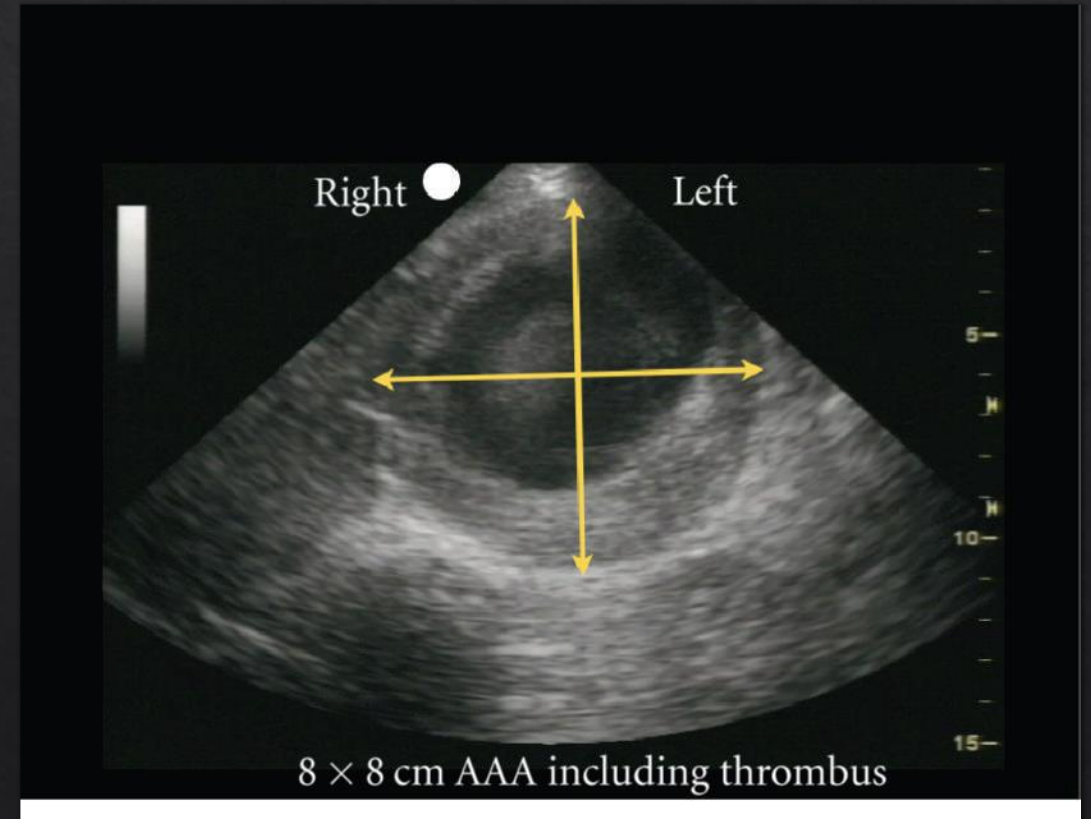
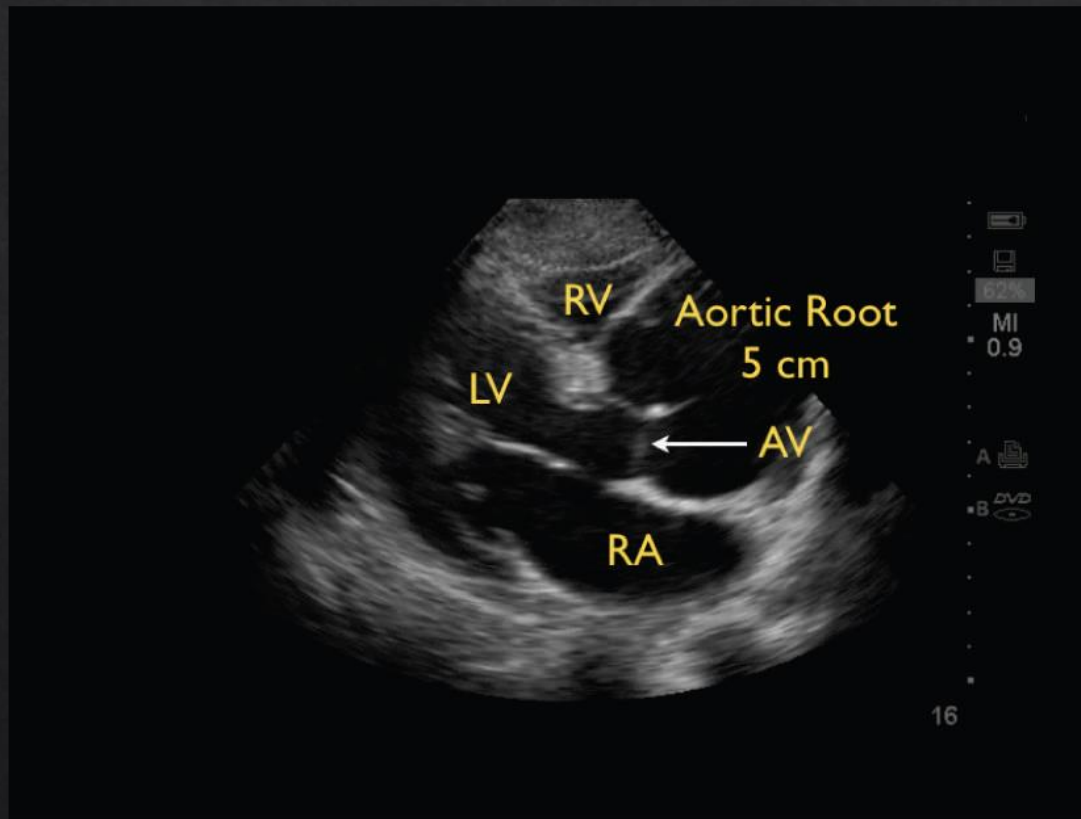
tank:

◇ Tank overload



Pipes:

◆ Rupture of pipes



Pipes:

◆ Obstruction of pipes

