

monoman A-B-C

- อัตราอุณหภูมิ 10°C
- มีผล Needle thoracocentesis (m: tension pneumothorax)
- มีผลต่อหัวใจและทรวงอก (m: Cardiac tamponade)
- มีผลต่อระบบหายใจส่วนบน (m: Pulmonary embolism)

Pulmonary embolism

- มีผลต่อจุดเชื่อมต่อของหลอดเลือด
- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน $\rightarrow \text{CO} \downarrow$
- m: MAP <math>< 60</math>, systolic <math>< 90</math>
- มีผล Hypoxia

Cardiac tamponade

- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน $\rightarrow \text{CO} \downarrow$
- m: MAP <math>< 60</math>, systolic <math>< 90</math>
- Pulse \downarrow , CVP \uparrow , มีผล Hypoxia

กลไกเกิด

หัวใจเต้นช้า \rightarrow การไหลเวียนโลหิต \downarrow \rightarrow เลือดไปเลี้ยงอวัยวะ \downarrow
 ส่งผลให้ Stroke Volume และ Cardiac output ลดลง

ปัจจัยเกิด m: ภาวะเลือด

1. Acidosis
2. Hypothermia
3. Coagulopathy

monoman A-B-C

- มีผลต่อระบบหายใจส่วนบน
- มีผลต่อ (artery เนื้อ, vein เนื้อ)
- มีผลต่อระบบไหลเวียน
- มีผลต่อหัวใจ
- มีผล O_2

tension pneumothorax

- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
- มีผลต่อ mediastinum (aorta) + Vene cava vein
- Preload \downarrow \leftarrow Mediastinum shift
- m: MAP <math>< 60</math>, systolic <math>< 90</math>, มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน

Obstrutive shock

Hypovolemic shock

m: ภาวะเลือด- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
 ปริมาณ 750-1500 ml หรือ มีผลต่อปริมาตรเลือด
 ลดลง 15% - 25%

ภาวะช็อคจากสาเหตุอื่น

Cardiogenic shock

มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
 มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน

Distributive Shock

Neurogenic shock

- Parasympathetic \uparrow
- Sympathetic nervous system \downarrow
- Vasodilatation
- Preload \downarrow
- CO \downarrow

Anaphylactic shock

- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
- มีผลต่อ Antibody
- มีผลต่อ Antigen \rightarrow Mast cells
- มีผลต่อ Cytokines
- Vasodilatation
- Preload \downarrow \rightarrow CO \downarrow

Septic shock

- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน \rightarrow มีผล Cytokines
- permeability \uparrow + Vasodilatation
- Preload \downarrow \rightarrow CO \downarrow
- Infection
- SIRS 2 m: $\left\{ \begin{array}{l} T > 38^{\circ}\text{C} / < 36^{\circ}\text{C} \\ HR > 90 \text{ bpm} \\ RR > 20 \text{ bpm}, PaCO_2 < 32 \\ WBC < 4000, > 12000 \end{array} \right.$
- Sepsis $\left\{ \begin{array}{l} RR \geq 22 \text{ bpm} \\ SBP \leq 100 \end{array} \right.$

กลไกเกิด
 pumping \downarrow \rightarrow มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน, sv \downarrow
 มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน \rightarrow CO \downarrow มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
 \downarrow
 Pulmonary congestion

monoman A-B-C

- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน
- มีผลต่อปริมาตรเลือดที่ไหลเวียน