

NHIỄM KHUẨN HUYẾT/  
SỐC NHIỄM KHUẨN:  
CẬP NHẬT CHẨN ĐOÁN VÀ  
CHIẾN LƯỢC ĐIỀU TRỊ HIỆN NAY

# DỰA THEO

- Chủ yếu: Surviving Sepsis Campaign 2021

# CA LÂM SÀNG

- **Bệnh nhân:** Nguyễn Văn A.
- **Tuổi:** 68, cân nặng 60kg, chiều cao 160cm
- **Nhập viện** vì khó thở
- **Bệnh sử:** 3 ngày trước nhập viện BN khó thở tăng dần, sốt, khạc đờm mủ
- 2 trước ngày nhập BN nhập cấp cứu BV X, đờ, ngủ nhiều, M 110l/p, HA 95/60, spO2 95%, nhịp thở 23l/p->từ chối nhập viện

# CA LÂM SÀNG

- **Tiền sử:** COPD giai đoạn E, chẩn đoán 10 năm, ĐTĐ2
- Nhập viện 4 lần trong năm qua do đợt cấp, lần gần nhất cách đây 2 tháng

# CA LÂM SÀNG

## Khám lâm sàng

- **Tri giác:** Lơ mơ (GCS 11 điểm).
- **Hô hấp:** Thở co kéo cơ hô hấp phụ, tần số thở 32 lần/phút. Phổi rale nổ, ran rít, ngáy 2 bên phế trường. **SpO<sub>2</sub>: 82%**
- **Tuần hoàn:** Mạch nhanh 125 lần/phút, huyết áp **85/50 mmHg**, chi mát.
- **Nhiệt độ:** 38.5°C.

# CA LÂM SÀNG

•**Khí máu động mạch:** pH 7.21, PaCO<sub>2</sub> 75 mmHg, PaO<sub>2</sub> 55 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 28 mmol/L, Lactate 4.2 mmol/L. → **Toan hô hấp kèm toan chuyển hóa.**

•**Công thức máu:**

- WBC 18K, Neu 92%, CRP 92,
- Creatinin 100, eGFR 45

# CA LÂM SÀNG

Thâm nhiễm rải rác 2 bên



# CA LÂM SÀNG

- Vậy chẩn đoán là gì?
- Xử trí như thế nào?

# ĐỊNH NGHĨA SEPSIS-3

- **Định nghĩa: NHIỄM KHUẨN HUYẾT** là tình trạng **rối loạn chức năng cơ quan đe dọa tính mạng**, gây ra bởi sự mất kiểm soát của vật chủ đối với tình trạng nhiễm trùng.
- **Tiêu chuẩn chẩn đoán lâm sàng:**
  - Nghi ngờ hoặc xác định có tình trạng nhiễm trùng.
  - Kèm theo sự thay đổi cấp tính trong **thang điểm SOFA  $\geq 2$  điểm**.

# ĐỊNH NGHĨA SEPSIS-3

- Sepsis (Nhiễm khuẩn huyết): Nhiễm khuẩn + SOFA  $\geq$  2
- Septic shock (Sốc nhiễm khuẩn):
  - Cần vận mạch duy trì MAP  $\geq$  65
  - Lactate  $>$  2 mmol/L
  - Sau bù đủ dịch
- ✂ Không còn dùng SIRS để chẩn đoán.

# NHẬN DIỆN

- **Tại ICU:** Sử dụng bảng điểm **SOFA**.
- **Ngoài ICU:**
  - Không còn khuyến cáo dùng qSOFA đơn độc để sàng lọc.
  - Khuyến cáo dùng **NEWS (National Early Warning Score)** hoặc **MEWS** (nhạy hơn trong việc dự báo chuyển nặng).
  - *Lưu ý:* Phải nghĩ đến nhiễm khuẩn huyết ngay khi bệnh nhân có biểu hiện nhiễm khuẩn kèm suy giảm tri giác/suy hô hấp/suy tuần hoàn từ lúc mới chớm.

# THANG ĐIỂM qSOFA

- Nhịp thở  $\geq 22$ /p
- Rối loạn tri giác GCS  $< 15$  đ
- HATT  $\leq 100$  mmHg

**$\geq 2$  điểm: Nguy cơ cao.** Bệnh nhân có khả năng cao đang bị nhiễm khuẩn huyết (Sepsis) và có nguy cơ tử vong gấp 3-10 lần so với nhóm dưới 2 điểm.

# THANG ĐIỂM NEWS 2

- <https://emed.bvbnd.vn/page/news2-score/>

# NHẬN DIỆN TẠI GIƯỜNG

- Nghi ngờ nhiễm khuẩn huyết khi bệnh nhân có:
  - Mạch nhanh
  - Thở nhanh
  - Huyết áp tụt
  - Lú lẫn
  - Nước tiểu giảm
  - ...
-  Đừng chờ đủ tiêu chuẩn mới xử trí.

# CA LÂM SÀNG

- Quay lại tình huống 2 ngày trước nhập viện
- 2 trước ngày nhập BN nhập cấp cứu BV X, đừ, ngủ nhiều, M 110l/p, HA 95/60, spO2 95%, nhịp thở 23l/p->từ chối nhập viện

# CA LÂM SÀNG

- 1h sau BN được xử trí:
- 1l dịch NaCl 0.9%, HA 88/45-> Norepinephrine 0.1mcg/kg/p
- Đặt ống nội khí quản + thở máy
- Kháng sinh: Meropenem 1g TTM trong 30p, Levofloxacin 750mg TTM 30p
- Cấy máu, cấy đàm
- Lactat làm lại 3.8mmol/l

# CA LÂM SÀNG

- Chẩn đoán: Sốc nhiễm khuẩn/Viêm phổi nặng/ COPD nhóm E, ĐTD2

# CƠ CHẾ CHÍNH

- **Ba vấn đề chính:**
- Giãn mạch toàn thân: đặc trưng
- Thoát dịch khỏi lòng mạch → giảm thể tích
- Tim co bóp kém

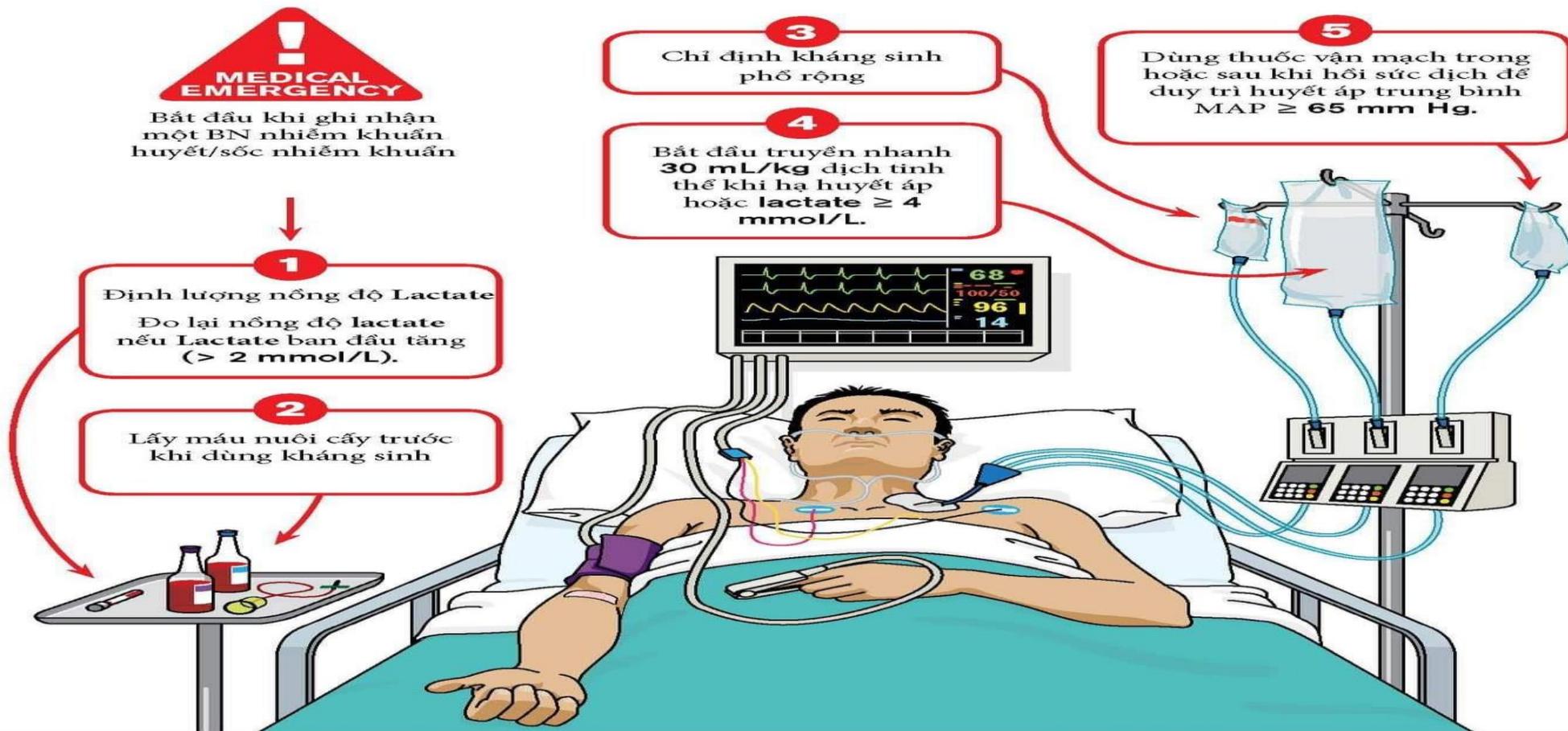
# HOUR-1 BUNDLE

- **Trong 1 giờ đầu:**
- Đo lactate
- Cấy máu
- Kháng sinh phổ rộng
- Truyền dịch 30 ml/kg
- Nếu HA vẫn thấp → dùng vận mạch

# Gói 1 giờ

Hồi sức ban đầu nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn huyết

Surviving Sepsis Campaign



Bundle: [SurvivingSepsis.org/Bundle](http://SurvivingSepsis.org/Bundle)

Complete Guidelines: [SurvivingSepsis.org/Guidelines](http://SurvivingSepsis.org/Guidelines)

# TRUYỀN DỊCH

- **Liều khởi đầu:**

- 30 ml/kg dịch tinh thể đẳng trương (Crystalloids).

- **Loại dịch:**

- Ưu tiên **Dịch tinh thể cân bằng** (như Lactate Ringer) hơn là NaCl 0.9% (giảm nguy cơ toan chuyển hóa tăng Clo máu và tổn thương thận cấp).

- **Chống chỉ định:** Không dùng Albumin như dịch khởi đầu (chỉ dùng khi cần lượng dịch lớn), không dùng HES (Hydroxyethyl Starch) hoặc Gelatin.

# TRUYỀN DỊCH

- **Lưu ý:**
- Không truyền “cho đủ số” nếu bệnh nhân có nguy cơ quá tải
- Đánh giá đáp ứng sau mỗi 500 ml
- Dấu hiệu đáp ứng:
  - Huyết áp tăng
  - Nước tiểu cải thiện
  - Lactate giảm

# LÀM SAO BIẾT CÒN CẦN DỊCH?

- SSC 2021 nhấn mạnh: **Ngừng bù dịch khi bệnh nhân không còn đáp ứng.**
- Sử dụng các thông số **Động** hơn là thông số Tĩnh:
  - Nghiệm pháp nâng chân thụ động (Passive Leg Raising).
  - Biến thiên thể tích nhát bóp (SVV), biến thiên áp lực mạch (PPV).
  - Siêu âm đánh giá tĩnh mạch chủ dưới (IVC).
- Không dựa vào CVP đơn thuần.

# THUỐC VẬN MẠCH

- **Lựa chọn hàng thứ nhất: Norepinephrine.**
- **Mục tiêu:** Huyết áp trung bình  $\geq 65$  mmHg
- **Nếu MAP chưa đạt mục tiêu:** Phối hợp thêm **Vasopressin/Epinephrine** (khi liều Norepinephrine khoảng 0.25 - 0.5 mcg/kg/phút) thay vì tăng liều Norepinephrine quá cao.
- Thêm **Dobutamine** nếu có bằng chứng suy chức năng tâm cơ bóp cơ tim.
- **Đường truyền:** Có thể dùng vận mạch qua đường tĩnh mạch ngoại vi (trong thời gian ngắn, vị trí gần khuỷu) nếu chưa đặt được CVC để tránh trì hoãn hồi sức.

# KHÁNG SINH

- **Nguyên tắc:**
- Càng sớm càng tốt, đừng trì hoãn vì chờ kết quả cận lâm sàng
- Phổ rộng ban đầu
- Điều chỉnh theo kháng sinh đồ

# THỜI GIAN SỬ DỤNG KHÁNG SINH

Đây là thay đổi quan trọng nhất của SSC 2021 so với các bản cũ:

- **Sốc nhiễm trùng (Septic Shock):** Bắt đầu kháng sinh **NGAY LẬP TỨC**, lý tưởng là trong vòng **1 giờ** sau khi nhận diện.
- **Nhiễm trùng huyết (Sepsis) - Chẩn đoán chắc chắn/khả năng cao:** Bắt đầu kháng sinh trong vòng **1 giờ**.

# THỜI GIAN SỬ DỤNG KHÁNG SINH

- **Nhiễm trùng huyết (Sepsis) - Chẩn đoán chưa rõ ràng:**
  - Tiến hành đánh giá nhanh (xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh).
  - Nếu vẫn nghi ngờ nhiễm trùng: Phải dùng kháng sinh trong vòng **3 giờ**.
  - Nếu tìm ra nguyên nhân khác: Ngừng theo dõi, không dùng kháng sinh bao vây lãng phí.

# PROCALCITONIN

## **Ưu điểm so với CRP:**

- Tăng sớm hơn (sau 2-4 giờ, đạt đỉnh sau 12-24 giờ).
- Độ nhạy và độ đặc hiệu cao hơn trong nhiễm khuẩn toàn thân.
- Giảm nhanh khi nhiễm trùng được kiểm soát (thời gian bán thải khoảng 24 giờ).

# PROCALCITONIN

**1. Để bắt đầu kháng sinh (Bất lợi):** \* **KHÔNG** khuyến cáo dùng PCT để quyết định có bắt đầu dùng kháng sinh hay không (ưu tiên đánh giá lâm sàng). Việc chờ đợi kết quả PCT có thể làm chậm trễ "giờ vàng".

**2. Để ngừng kháng sinh (Có lợi):**

- 1. KHUYẾN CÁO:** Sử dụng PCT kết hợp với đánh giá lâm sàng để quyết định **KHI NÀO NGỪNG** kháng sinh.
- Giúp giảm tổng số ngày dùng thuốc và giảm nguy cơ kháng thuốc mà không làm tăng tỷ lệ tử vong.

# CHỌN LỰA KHÁNG SINH

- Phổ rộng, bao phủ ban đầu
- Đánh giá xuống thang mỗi ngày
- Ước đoán vi khuẩn gây bệnh
- Khả năng đề kháng kháng sinh
- Kháng sinh đơn độc hay phối hợp
- Cách dùng kháng sinh

# CHỌN LỰA KHÁNG SINH

**Bảng 1. Phân tầng bệnh nhân VPBV theo nguy cơ nhiễm khuẩn**

<b>VPBV có nguy cơ tử vong cao</b>	<b>VPBV có nguy cơ mắc VK đa kháng</b>	<b>VPBV có nguy cơ cao <i>P.aeruginosa</i> đa kháng</b>	<b>VPBV có nguy cơ cao nhiễm MRSA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Có thở máy.</li><li>- Có sốc nhiễm khuẩn.</li></ul>	Đã dùng kháng sinh tĩnh mạch trong vòng 90 ngày trước đó	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đã dùng kháng sinh tĩnh mạch trong vòng 90 ngày trước đó.</li><li>- Bệnh phổi cấu trúc: giãn phế quản hoặc bệnh xơ nang.</li><li>- Đã phân lập được trước đó hoặc có trực khuẩn gram âm và <i>P. aeruginosa</i> đa kháng cư trú.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đã dùng kháng sinh tĩnh mạch trong vòng 90 ngày trước đó.</li><li>- Điều trị tại đơn vị có tỷ lệ MRSA &gt; 10%.</li><li>- Điều trị tại đơn vị chưa biết tỷ lệ MRSA. Đã phân lập được trước đó hoặc có MRSA cư trú.</li></ul>

# CHỌN LỰA KHÁNG SINH

- <https://emed.bvbnd.vn/wiki/duoc/khang-sinh/lu-dj-hng-dn-phan-nhom-nguy-c-nhim-vi-khun-dja-kha/>

# CA LÂM SÀNG

- Có nhiều yếu tố nguy cơ *Pseudomonas aeruginosa* đa kháng:
  - COPD
  - ĐTĐ2
  - Sử dụng kháng sinh phổ rộng trước đó 3 tháng
- 2 kháng sinh như trên là hợp lí chưa?
- Có cần phủ luôn MRSA?
- Cách sử dụng kháng sinh liệu đã hợp lí?

# LƯU Ý NHÓM CEPHALOSPORIN, CARBAPENEM

Nhóm Cephalosporin, Carbapenem thuộc loại kháng sinh **phụ thuộc vào thời gian** ( $T > MIC$ ). Nghĩa là thuốc chỉ diệt khuẩn tốt khi nồng độ của nó trong máu luôn cao hơn mức ức chế vi khuẩn trong suốt cả ngày.

# LƯU Ý NHÓM CEPHALOSPORIN, CARBAPENEM

- **Cách truyền thống** : Truyền nhanh trong **30 - 60 phút**. Cách này tiện lợi nhưng nồng độ thuốc sẽ giảm nhanh sau đó.
- **Cách hiện đại**: Truyền trong **3 - 4 giờ**.
  - **Tại sao?** Cách này giúp duy trì nồng độ thuốc ổn định hơn trong máu.
  - **Áp dụng cho**: Các trường hợp nhiễm khuẩn nặng, sốc nhiễm khuẩn

# KIỂM SOÁT Ổ NHIỄM

- Dẫn lưu áp xe
- Phẫu thuật ổ bụng
- Rút catheter nhiễm trùng
- Cắt lọc mô hoại tử
- 🕒 Làm càng sớm càng tốt (6–12 giờ)

# KHI NÀO DỪNG CORTICOID?

- Chỉ dùng khi:
  - Đã truyền đủ dịch
  - Đã dùng vận mạch liều cao
  - Vẫn tụt huyết áp
- Liều: Hydrocortison 200 mg/ngày
- So sánh trước đó với SSC 2016 thì SSC 2021 chỉ định việc dùng Hydrocortison sớm hơn, chứ không đợi kháng trị

# THEO DÕI ĐÁP ỨNG

- Mạch
- Huyết áp
- Nước tiểu (>0.5 ml/kg/giờ)
- Lactate giảm dần
- Tình trạng tri giác
- Hô hấp
- ...

# CÁC VẤN ĐỀ KHÁC

- HÔ HẤP: bảo vệ đường thở, bảo vệ phổi
- THẬN: theo dõi chức năng thận, lọc thận khi có chỉ định
- ĐƯỜNG HUYẾT: giữ ĐHMM 140-180mg/dl

# CA LÂM SÀNG

- Sau 3h nhập viện, LR 1.5l, Norepinephrin 0.3mcg/kg/p-> HA 100/60, nước tiểu 300ml/3h, siêu âm tim EF 60%, IVC 16
- Xử trí tiếp theo được đưa ra trong tình huống đó:
  - Thở máy xâm lấn VC/AC, Vt 360ml, RR 20, PEEP 5, I/E ½, FiO2 40%
  - Norepinephrin 0.3mcg/kg/p -> đặt CVC để duy trì
  - Đánh giá dịch
  - Meropenem 1g\*3/ngày, mỗi lần truyền trong 3h
  - Levofloxacin 750mg
  - Linezolid 600mg 1 chai\*2/ngày
  - Mixtard TDD S 10UI, C 10UI
  - Đánh giá lại đáp ứng kháng sinh, chức năng thận, điện giải, chức năng gan,...

# LƯU Ý CHỐT BÀI

- Nhận diện sớm
- Gói 1 giờ đầu
- Bù dịch đủ
- Vận mạch hợp lí
- Kháng sinh phổ rộng sớm
- Theo dõi sát

- CẢM ƠN ĐÃ LẮNG NGHE