

# SỐC NHIỄM KHUẨN

**TS. TRẦN XUÂN THỊNH**  
**BỘ MÔN GÂY MÊ HỒI SỨC – ĐH Y DƯỢC HUẾ**



# Nội dung

- ❖ Định nghĩa theo sepsis-3
- ❖ Chẩn đoán
- ❖ Điều trị



# NKN và SNK (SEPSIS AND SEPTIC SHOCK)

- ❖ Vấn đề y tế lớn trên toàn thế giới
- ❖ Tỷ lệ mắc cao và đang gia tăng
- ❖ Tỷ lệ tử vong cao (35-50%)
- ❖ Chẩn đoán muộn, biến chứng cao



**RECOGNISE • RESUSCITATE • REFER**



# Surviving Sepsis Campaign

- Chương trình giảm thiểu tử vong toàn cầu (surviving Sepsis Campaign) 2002
- Ngày phòng chống NK (sepsis day) 13/09/2013



- Nhiều tiến bộ trong nghiên cứu cơ chế sinh lý bệnh, áp dụng trong điều trị

# ĐỊNH NGHĨA

## SIRS

(1) Nhiệt độ  $>38^{\circ}\text{C}$  or  $< 36^{\circ}\text{C}$ ; (2) Nhịp tim  $>90$   
(3) TS thở  $>20$  (4) WBC  $>12$  or  $\leq 4$

## SEPSIS

Hội chứng nhiễm khuẩn (HCNK) là hội chứng đáp ứng viêm do nhiễm khuẩn

## SEVRE SEPSIS

Nhiễm khuẩn nặng (NKN) là HCNK +  $\geq 1$  RL chức năng cơ quan

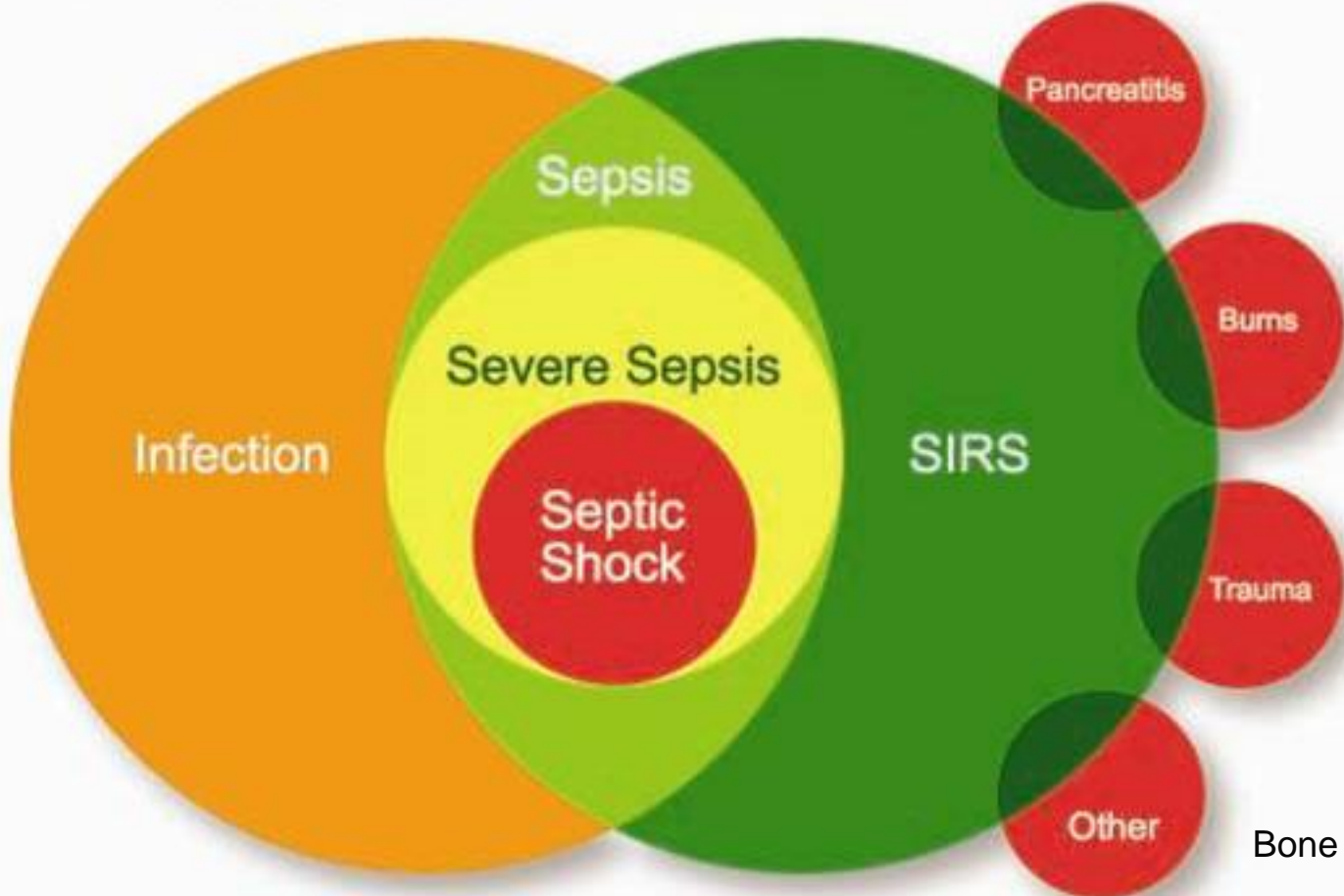
## SEPTIC SHOCK

**Sốc nhiễm khuẩn (SNK)** là HCNK + tụt HA không đáp ứng bù dịch

ACCP/SCCM Consensus Statement, *Chest*. 1992;1644-1655.



# SEPSIS: Defining a Disease Continuum



# Cập nhật định nghĩa

- ❖ SSC 2001
- ❖ SSC 2008
- ❖ SSC 2012
- ❖ SSC 2016

Surviving Sepsis  
Campaign



# Sepsis Definition 2016

SIRS

Severe Sepsis

Sepsis

Septic Shock

Quick SOFA  
≥ 2 trong số

TS thờ ≥ 22  
Tri giác (GCS ≤ 13)  
HATT ≤ 100 mmHg

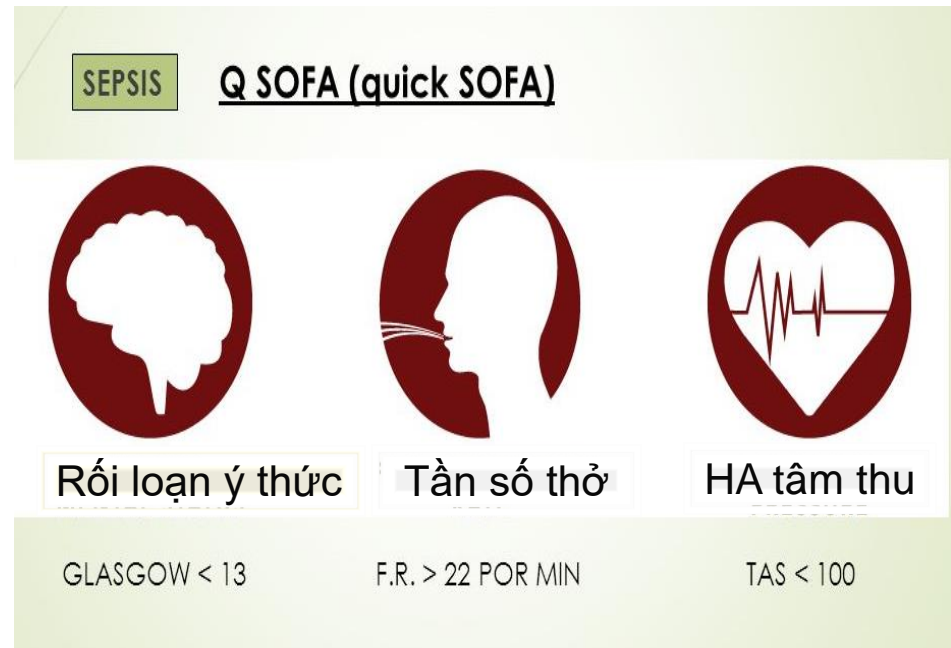






- ✓ Đơn giản
- ✓ Có thể đánh giá ngay tại giường bệnh
- ✓ Không cần các xét nghiệm CLS

→ **Công cụ hiệu quả trong tầm soát SEPSIS ngoài ICU**



**≥ 2 yếu tố: Nguy cơ NK nặng cao**



# Sepsis Definition 2016

SIRS

Severe Sepsis

Sepsis

Septic Shock

SEPSIS

Bảng chứng NK  
+  
Điểm SOFA  $\geq 2$



# SOFA Score

The European Society of Intensive Care Medicine

SOFA score	0	1	2	3	4
Respiration PaO <sub>2</sub> FIO <sub>2</sub> or SaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> mmHg	>400	<400 221-301	<300 142-220	<200 67-141	<100 <67
Coagulation	>150	<150	<100	<50	<20
Liver Bilirubin(mg/dl)	<1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	>12.0
Cardiovascular Hypotension	No hypotension	MAP <70	Dopamine ≤5 or any	Dopamine >5 or norepinephrine ≤0.1	Dopamine >15 or norepinephrine >0.1
CNS (GCS)	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal Creatinine (mg/dl) or urine output (ml/d)	<1.2	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9 or <5.00	>5.0 or <200

Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score

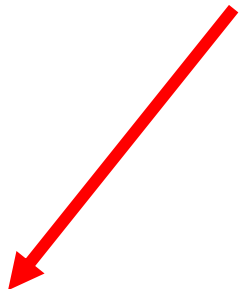


# Sepsis Definition 2016

Severe ~~X~~ Sepsis

Sepsis

Septic Shock

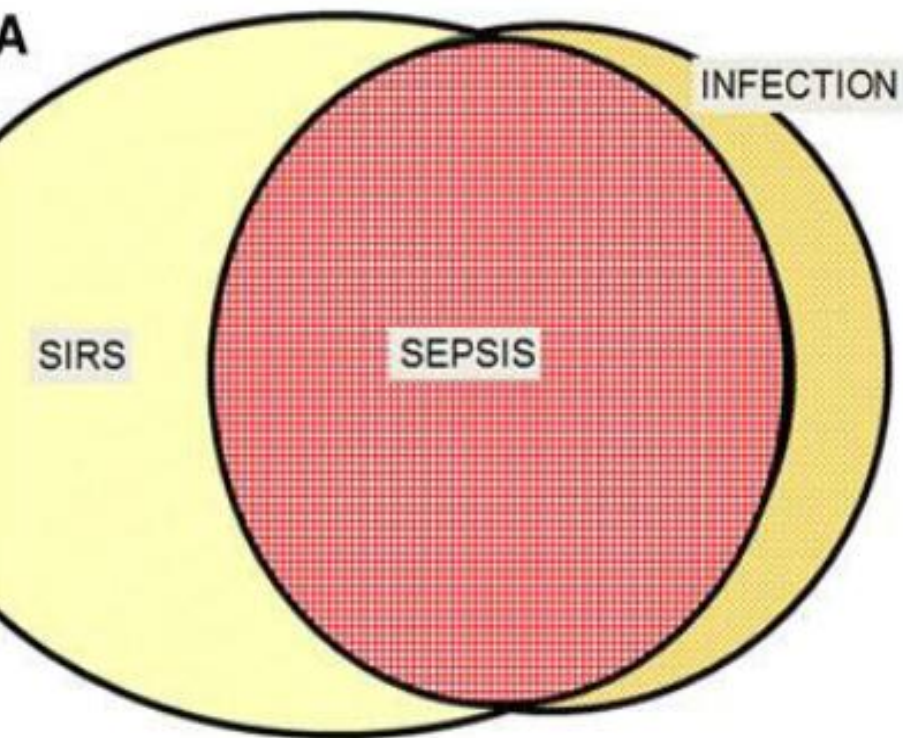


Dùng thuốc co mạch để có  
MAP  $\geq 65$  mmHg  
và  
Lactate  $> 2$  mmol/L

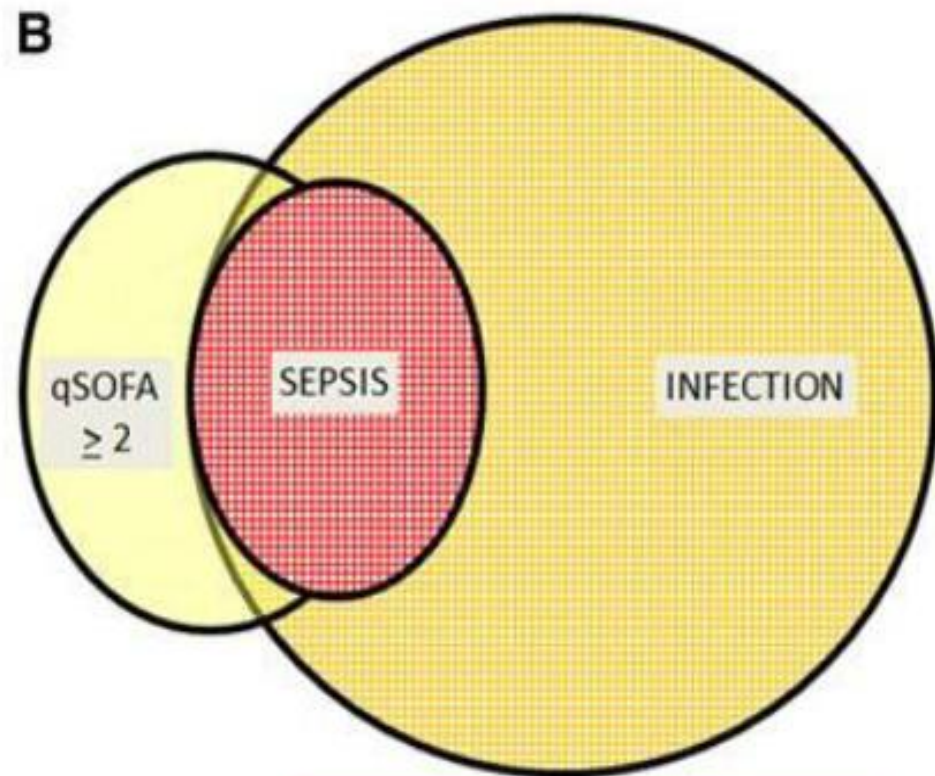




# ĐỊNH NGHĨA NKN



1992



2016

# LÂM SÀNG



# S

Shiver,  
fever or  
very cold



# E

Extreme  
pain or  
general  
discomfort



# P

Pale or  
discolored  
skin



# S

Sleepy,  
difficult  
to rouse,  
confused



# I

"I feel like  
I might die"



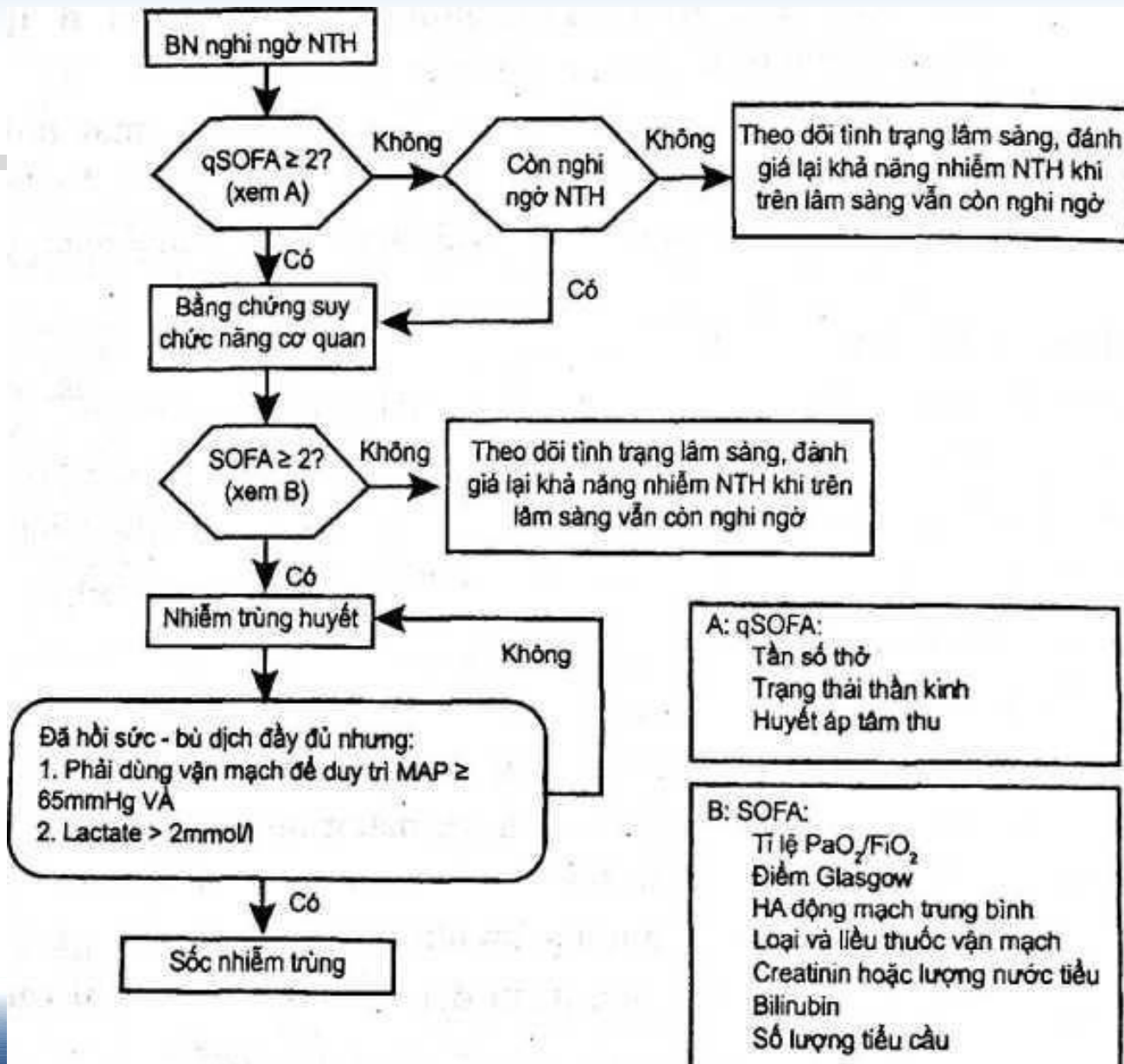
# S

Short of  
breath

**CALL 911 IF ANY COMBINATION OF THESE SYMPTOMS OCCUR**



# Sơ đồ chẩn đoán NKN và SNK









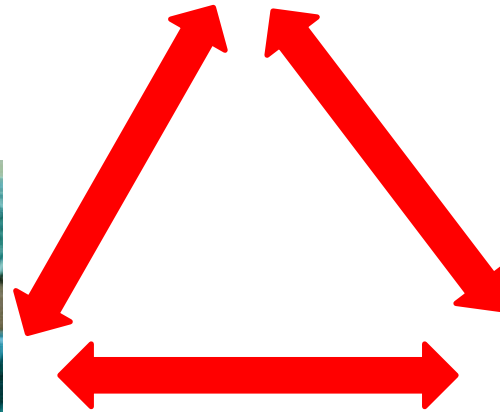
# NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ



Hồi sức huyết động



Kiểm soát nhiễm  
khuẩn



Liệu pháp kháng  
sinh



# Các bước cần thực hiện trong 1 giờ đầu điều trị sốc nhiễm khuẩn (SSC- cập nhật 2020)

1. Xét nghiệm lactat, đo lại nếu  $> 2$  mmol/L
2. Cây máu trước khi dùng KS
3. Cho kháng sinh phổ rộng
4. Bù dịch nếu HA tụt hoặc lactat  $> 4$  mmol/L
5. Dùng thuốc co mạch duy trì MAP  $> 65$  mmHg



# Cho KS phổ rộng, đường TM, theo kinh nghiệm

- ❖ Cho KS sớm giảm tỷ lệ BC và tử vong
- ❖ KS dùng đường TM, phối hợp
- ❖ Sử dụng KS theo vị trí NK và phổ KS tại đơn vị điều trị
- ❖ Xuống thang KS theo KSD



# Căn cứ lựa chọn kháng sinh

- ❖ Loại vi khuẩn thường gặp
- ❖ Nguồn gốc nhiễm khuẩn: Cộng đồng vs BV
- ❖ Mức độ đề kháng của vi khuẩn tại BV
- ❖ Mức độ nặng của bệnh nhân
- ❖ Điều chỉnh kháng sinh khi có kết quả KSD



# Các yếu tố nguy cơ đề kháng

- ❖ Tiền sử nhiễm khuẩn trong 12 tháng
- ❖ Dùng kháng sinh trong 30 ngày
- ❖ Nhập viện > 10 ngày
- ❖ Catheter: TM, sonde tiểu, sonde dạ dày
- ❖ Suy giảm miễn dịch, thuốc ức chế miễn dịch
- ❖ Tuổi cao > 80



# LỰA CHỌN KHÁNG SINH

Vi khuẩn	Kháng sinh lựa chọn	Kháng sinh thay thế
Vi khuẩn Gram-âm (không sinh ESBL)	Ceftriaxone 2 g/lần, tiêm tĩnh mạch chậm mỗi 12 giờ/lần	- Các kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 và 4 khác - Các kháng sinh nhóm fluoroquinolon
Vi khuẩn Gram-âm (sinh ESBL)	Ertapenem 1g/ lần/ngày,	- Imipenem-cilastatin 500 mg/lần, - Meropenem 1g/lần, truyền tĩnh mạch - Doripenem 500 mg/lần,
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Ceftazidime 2 g/lần, Cefepim 2 g/lần, - Piperacillin-tazobactam 4,5 g/lần,	Ciprofloxacin x 400-1200 mg/ngày Imipenem-cilastatin 1 g/lần, truyền tĩnh mạch mỗi 6-8 giờ/lần Meropenem 1 g/lần,
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	Ceftazidime 2 g/lần, tiêm tĩnh mạch chậm mỗi 8 giờ/lần	- Imipenem-cilastatin 1g/lần, - Meropenem 1g/lần,

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG KHÁNG SINH (Ban hành kèm theo Quyết định số 708/QĐ-BYT ngày 02/3/2015)



# LỰA CHỌN KHÁNG SINH

Vi khuẩn	Kháng sinh lựa chọn	Kháng sinh thay thế
<b>Streptococcus pneumoniae</b>	Ceftriaxone 2 g/lần, tiêm tĩnh mạch chậm mỗi 12 giờ/lần Cefotaxime 2 g/lần tiêm tĩnh mạch mỗi 6 giờ/lần	- Levofloxacin 750 mg/ngày - Vancomycin 1 g/lần, truyền tĩnh mạch cách mỗi 12 giờ
<b>Staphylococcus aureus (nhạy Methicilin)</b>	Oxacilin 100-200 mg/kg/ngày chia tiêm tĩnh mạch chậm cách 6 giờ/lần	Vancomycin 1 g/lần truyền tĩnh mạch cách mỗi 12 giờ
<b>Staphylococcus aureus (kháng Methicilin)</b>	Vancomycin 1 g/lần truyền tĩnh mạch cách mỗi 12 giờ	Daptomycin 4-6 mg/kg/ngày
<b>Streptococcus suis</b>	Ampicilin: 2g/lần, tiêm tĩnh mạch mỗi 6 giờ/lần. Trẻ em 200-250 mg/kg/ngày	Ceftriaxon: 2g/lần, tiêm tĩnh mạch 12h/lần. Trẻ em 100mg/kg/ngày



# Hồi sức huyết động

## ❖ Tại sao?

Thiếu thể tích tuần hoàn nghiêm trọng

## ❖ Khi nào?

Càng sớm càng tốt sau khi chẩn đoán

## ❖ Như thế nào?

Surviving Sepsis  
Campaign



WORLD JOURNAL OF  
EMERGENCY SURGERY





# Bù dịch

- ❖ Dịch tinh thể (NaCl) # 30 ml/kg/3 giờ
- ❖ Không dùng dịch keo tổng hợp
- ❖ Theo dõi các thông số động để bù dịch
- ❖ Dùng albumin khi bù nhiều dịch

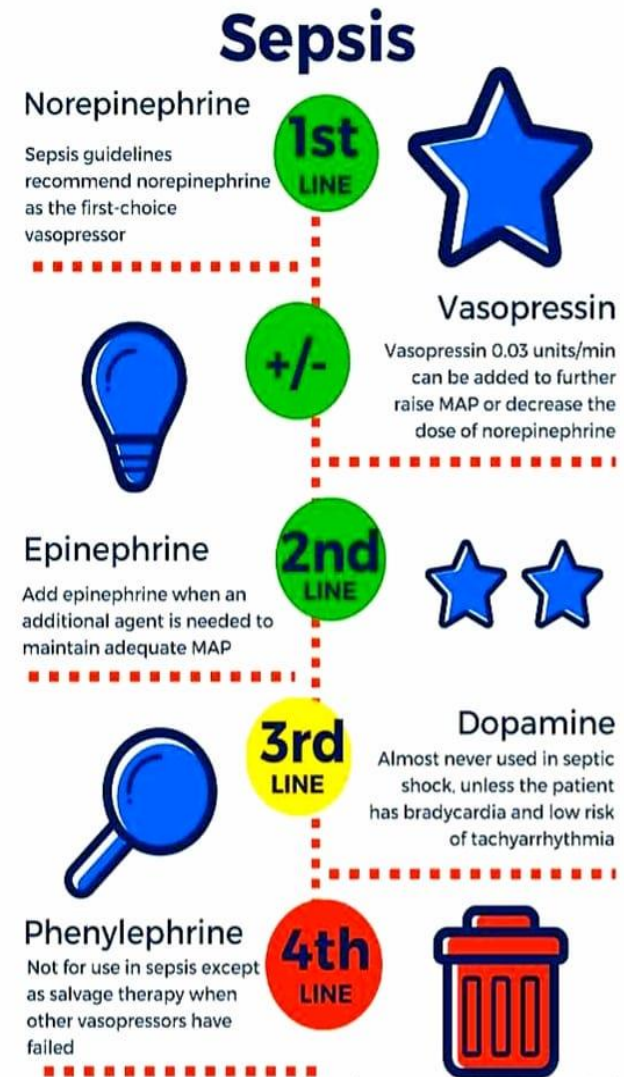
Balanced crystalloids  
are the fluid of choice ?



# Dùng vận mạch

- ❖ Nên dùng sớm sau khi bù dịch
- ❖ Noradrenalin là lựa chọn đầu tiên
- ❖ Dobutamin nếu có suy tim
- ❖ Adrenalin có thể phối hợp thêm
- ❖ Dopamin chỉ dùng khi có mạch chậm

## Vasopressor Choice in



# Hồi sức hô hấp

- ❖ Thở oxy canula, mask
- ❖ HFNC
- ❖ NIV
  - Đích điều trị:  $\text{PaO}_2$  55 to 70 mmHg;  $\text{SpO}_2$  88 to 92%
- ❖ IV: Thông khí bảo vệ phổi (ARDS)



# Đích hồi sức

- ❖ HATB > 65 mmHg
- ❖ Mục tiêu CVP > 8 mmHg
- ❖ Nước tiểu > 0,5 ml/kg/h
- ❖ ScvO<sub>2</sub> > 70%
- ❖ Hb > 7g/L
- ❖ Đã cấy máu, kháng sinh
- ❖ Đã điều chỉnh rối loạn điện giải nặng



# Kiểm soát đường máu

- ❖ Sử dụng insulin tĩnh mạch
- ❖ Đích: 8 – 10 mmol/l

Blood Glucose (mg/dl)	Insulin Infusion Rate (Unit/h)
<150	0
150-199	1
200-249	2
250-299	4
300-349	6
350-399	8
>400	Inform Doctor



# Các biện pháp điều trị hỗ trợ

- Cân bằng nước, điện giải, toan kiềm
- Điều trị suy tạng: Đông máu, liệu pháp thay thế chức năng thận...
- Nuôi dưỡng
- Chống loét dạ dày



# Tiên lượng

- ❖ Điều trị kịp thời
- ❖ Phẫu thuật giải quyết nguyên nhân
- ❖ Đáp ứng điều trị sau phẫu thuật
- ❖ Vị trí, nguồn gốc nhiễm khuẩn
- ❖ Cơ địa bệnh nhân
- ❖ Tử vong từ 10 – 55%



# Kết luận

- ❖ Sốc NK là bệnh lý phức tạp, nguy cơ tử vong còn cao
- ❖ Điều trị kết hợp hồi sức tích cực + KS, phẫu thuật kiểm soát NK + Các biện pháp hỗ trợ khác.





# Câu hỏi



