

CẬP NHẬT NHIỄM KHUẨN HUYẾT & SỐC NHIỄM KHUẨN 2018

TS.BS Phạm Thị Ngọc Thảo

PGĐ Bệnh viện Chợ Rẫy

Chủ nhiệm BM Hồi Sức Cấp Cứu Chống Độc

Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

SEPSIS: GÁNH NẶNG BỆNH TẬT, TỬ VONG

Sepsis

a global burden



~ 27 000 000

people per year develop sepsis



~ 19 000 000

people per
year survive



Survivors

may face
lifelong
complications



~ 8 000 000

people per
year die

Sepsis Cases in the Developing World ⁷



Sepsis kills
>6,000,000

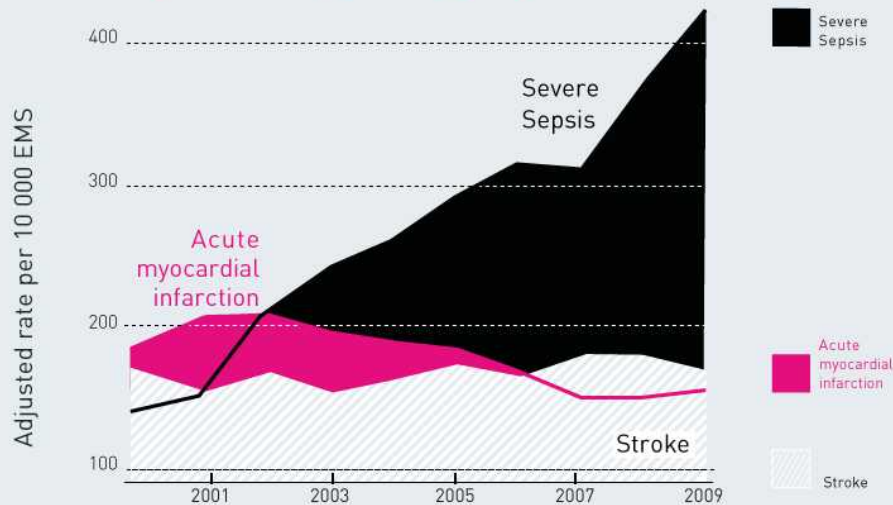
*newborn and small children
every year in the Developing world*

SEPSIS: GÁNH NẶNG BỆNH TẬT, TỬ VONG

Sepsis Increase



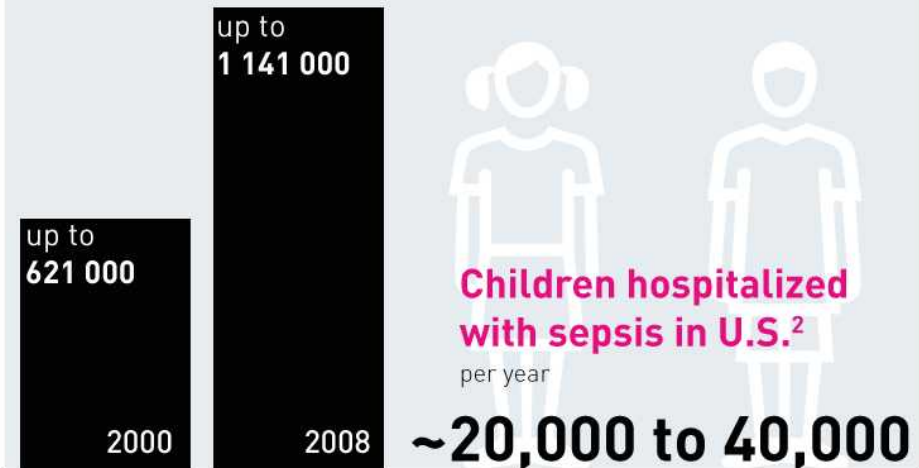
Changes in the rates of hospitalizations with severe sepsis among emergency medical services¹



Sepsis Increase



People hospitalized with sepsis in U.S.¹

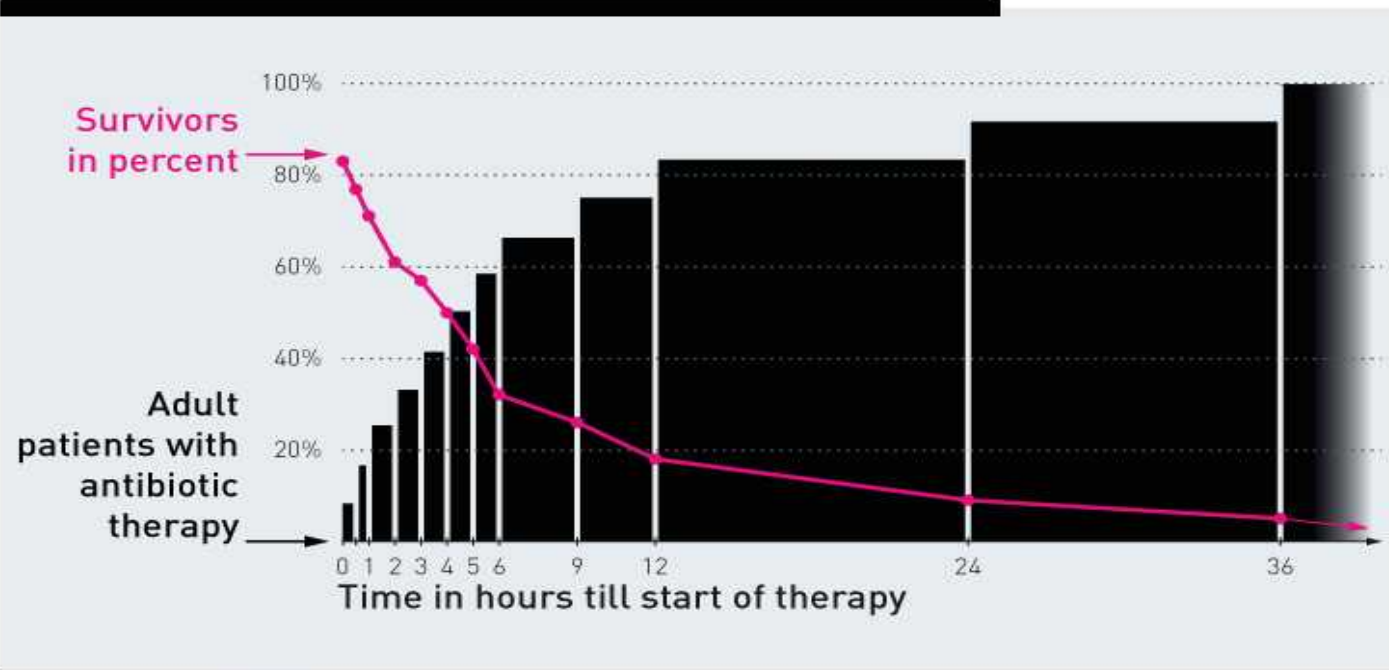


SEPSIS:

GÁNH NẶNG BỆNH TẬT, TỬ VONG

Sepsis

is an emergency¹



SEPSIS: NHẬN THỨC CỦA CỘNG ĐỒNG

Sepsis

Awareness

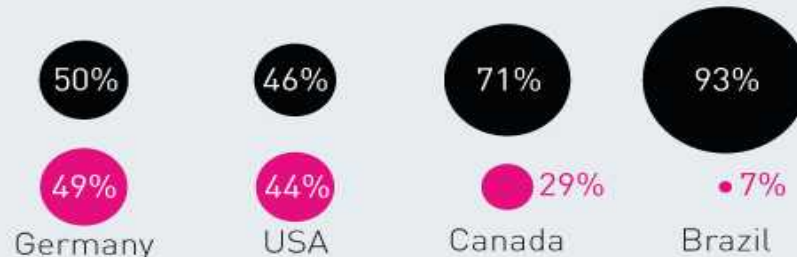


Cases per
100,000 /
USA¹



Have you ever
heard the term
“Sepsis”?

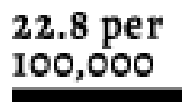
NO / YES



SEPSIS: ĐẦU TƯ CHO NGHIÊN CỨU

Sepsis is one
of the most
common diseases¹

Cases per
100,000 population
(US / *Europe)



Sepsis

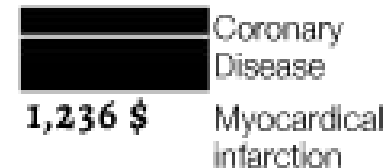
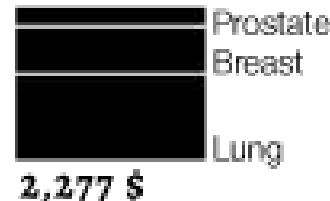
Stroke*

Cancer

Heart

HIV

Million US-Dollars
spent for
state-funded
research 2011



Sepsis research
receives the
lowest funding²

SEPSIS: **VẤN ĐỀ CẦN CẢI THIỆN**

- 1. Nâng cao nhận thức cộng đồng**
- 2. Định nghĩa & Chẩn đoán sớm**
- 3. Điều trị sớm theo mục tiêu và cá thể hóa điều trị**
- 4. Giảm biến chứng hậu sepsis**
- 5. Phòng ngừa sepsis**

Think Sepsis. Time Matters.

Know the signs and symptoms of sepsis.
Prevention and early recognition save lives.



Vital^{CDC}signs™

www.cdc.gov/vitalsigns/sepsis



SEPSIS:

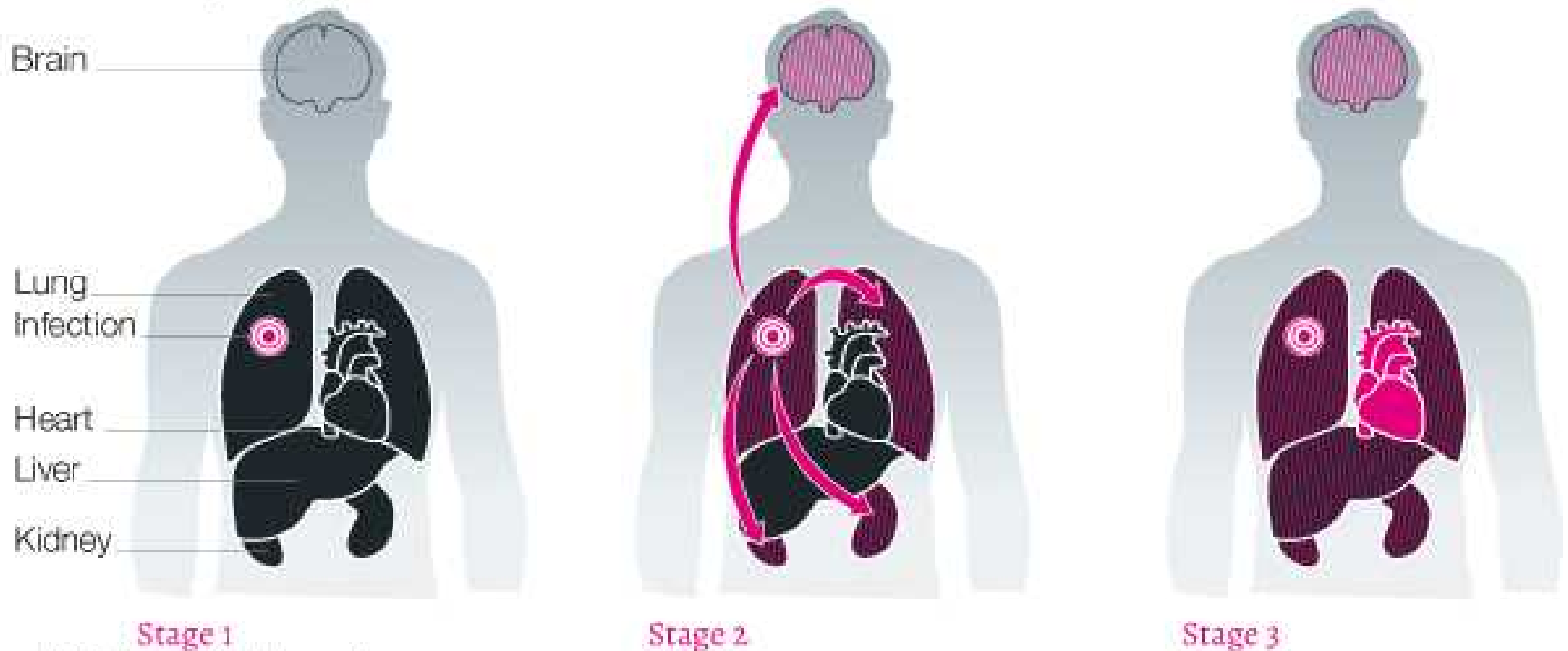
1. NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

SEPSIS:

1.NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

What is Sepsis

Sepsis arises when the body's response to an infection injures its own tissues and organs. It may lead to shock, multiple organ failure, and death, especially if not recognized early and treated promptly.



SEPSIS:

1.NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

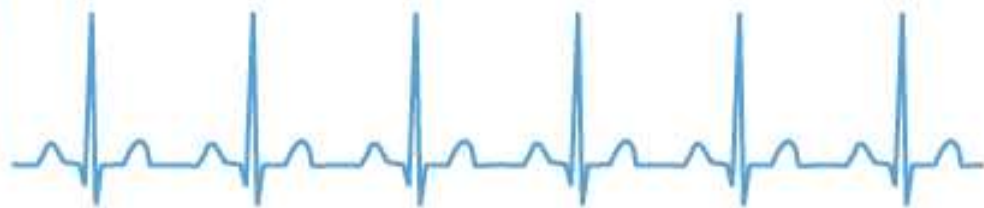


SEPSIS:

1.NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG



Suspect
SEPSIS



Save Lives

SEPSIS:

1.NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG



S

Shivering,
fever,
or
very cold

E

Extrême
pain or
general
discomfort
("worst
ever")

P

Pale or
discolored
skin

S

Sleepy,
difficult
to wake
up,
confused

I

"I feel
like I
might
die"

S

Short
of
breath

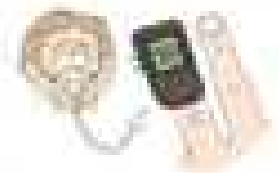
SEPSIS:

1. NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

ANY RED FLAGS... THINK SEPSIS!

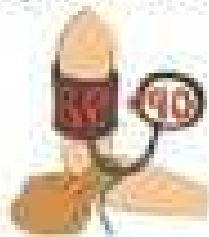


Heart rate
HR > 130



Supplemental O₂
requirement - to
maintain SaO₂

Systolic BP



V or less on AVPU



Resp rate > 25

SEPSIS:


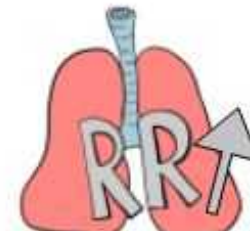




1.NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

Paediatric



The Newcastle upon Tyne Hospitals NHS Foundation Trust

RED FLAGS... THINK SEPSIS!

Suspected or proven infection AND has 1 of the following:

-  $<36^{\circ}\text{C}$
 $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$
Core temperature
-  Increased respiratory rate
-  Inappropriate tachycardia
see PEWS chart
-  Altered mental state
Inc., sleepiness, irritability, lethargy, floppiness
-  prolonged capillary refill
(reduced skin perfusion)
-  Have a lower threshold of suspicion for:
Patients younger than 3 months, chronic disease, recent surgery, immunocompromised

Suspect sepsis. Say sepsis. Save someone's life today



SEPSIS:

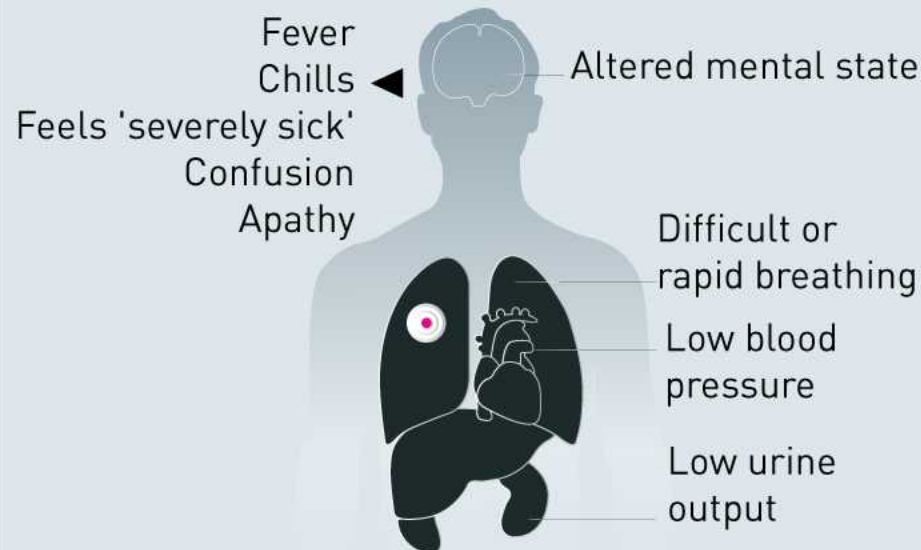
1.NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

Spot Sepsis:

Early treatment saves lives.



The following symptoms might indicate sepsis:



Two or more symptoms?
Contact your local hospital or physician.



SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN

SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN



SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN

SEPSIS DEFINITION

LIFE-THREATENING ORGAN DYSFUNCTION



CAUSED BY



DYSREGULATED HOST RESPONSE TO INFECTION

SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN

SEPSIS CLINICAL CRITERIA

INFECTION



+

CHANGE IN:

SEPSIS-RELATED
ORGAN
FAILURE
ASSESSMENT

≥ 2



↓ PaO_2 / FiO_2



HYPOTENSION OR
VASOPRESSORS



↓ PLATELETS



↓



↑ BILIRUBIN

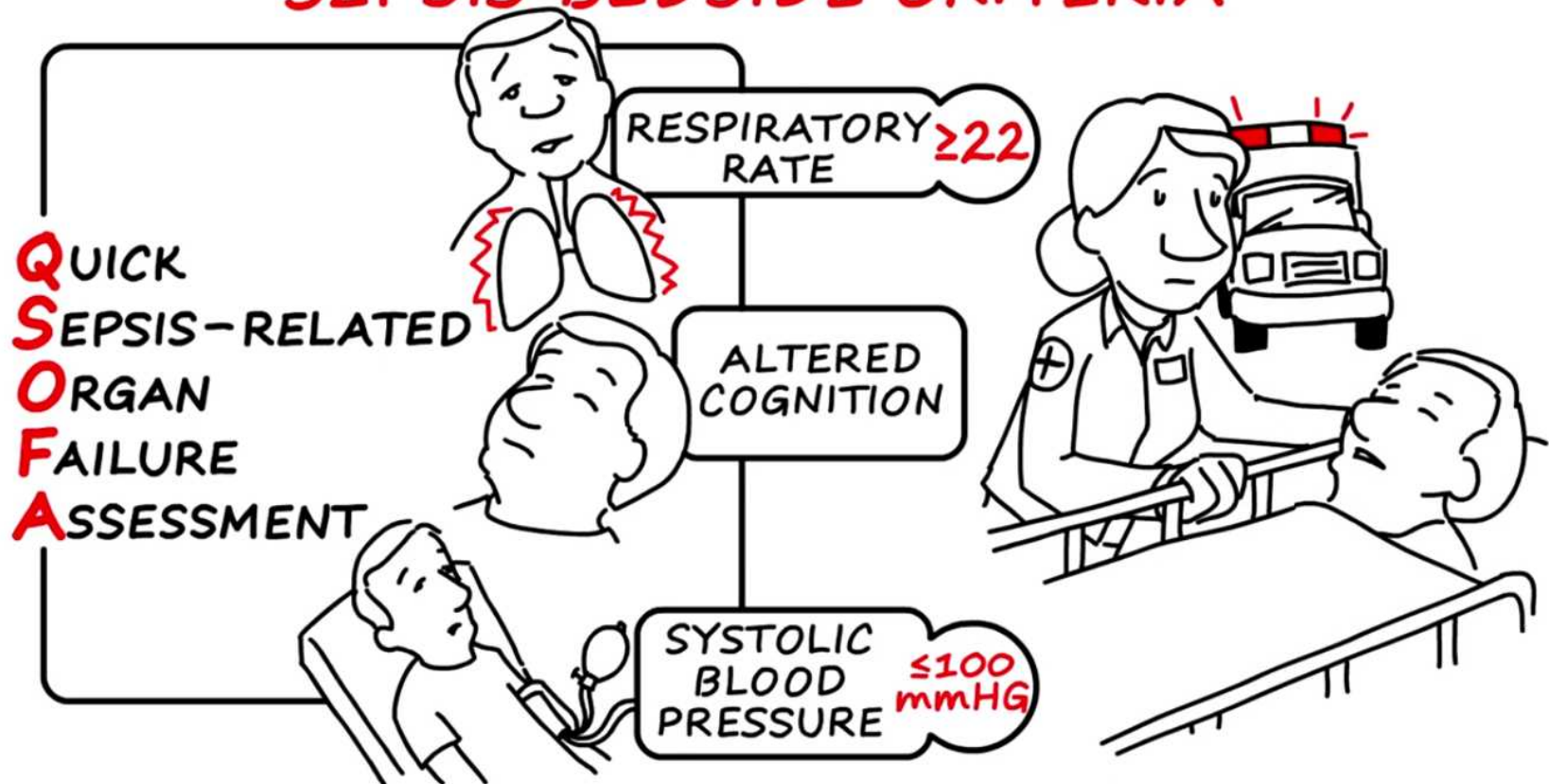


↑ CREATININE,
OLIGURIA

SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN

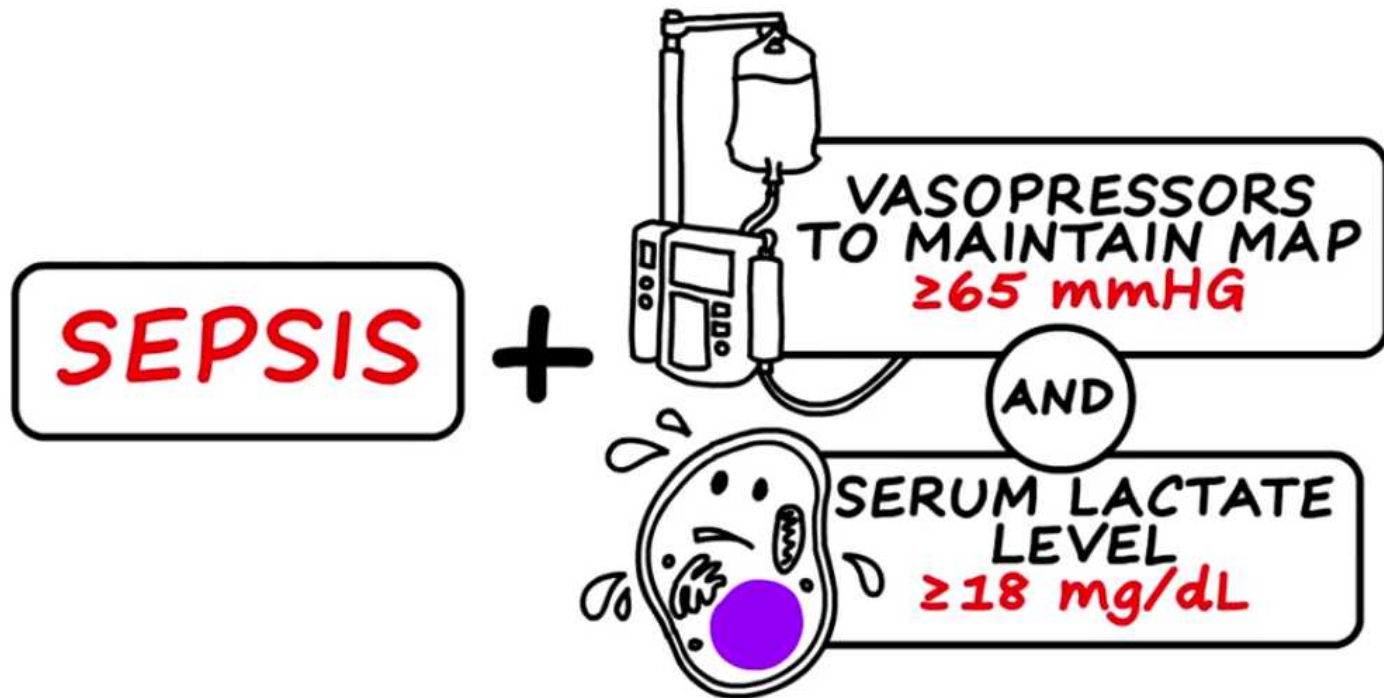
SEPSIS BEDSIDE CRITERIA



SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN

SEPTIC SHOCK



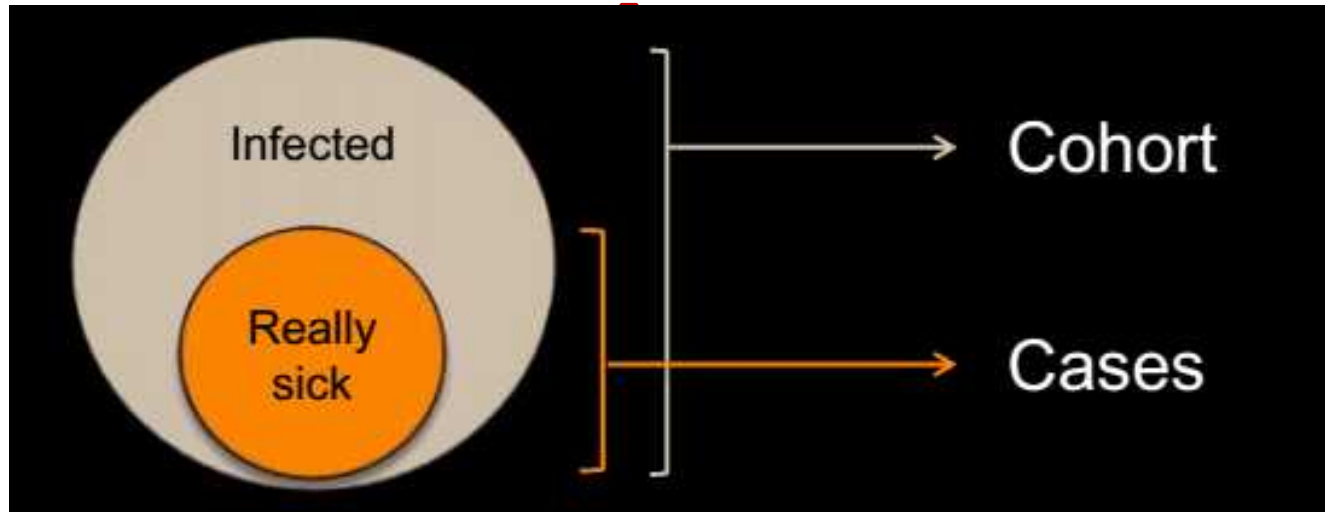
IN THE ABSENCE OF HYPOVOLEMIA

SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN



qSOFA - DẤU HIỆU BÁO



SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN



qSOFA - DẤU HIỆU BÁO ĐỘNG

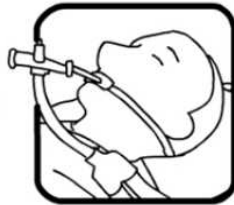
- Thang điểm qSOFA sử dụng như một công cụ hiệu quả trong tầm soát sepsis tại lều trại
 - Nhằm tăng sự nghi ngờ sepsis tại lều trại và tiến hành điều trị nhanh chóng.

SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN



+



≠

SEPSIS



+



≠

SEPSIS



GLASGOW
COMA
SCALE

+



≠

SEPSIS



SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN



SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN

Sepsis Definitions

A Work in Progress

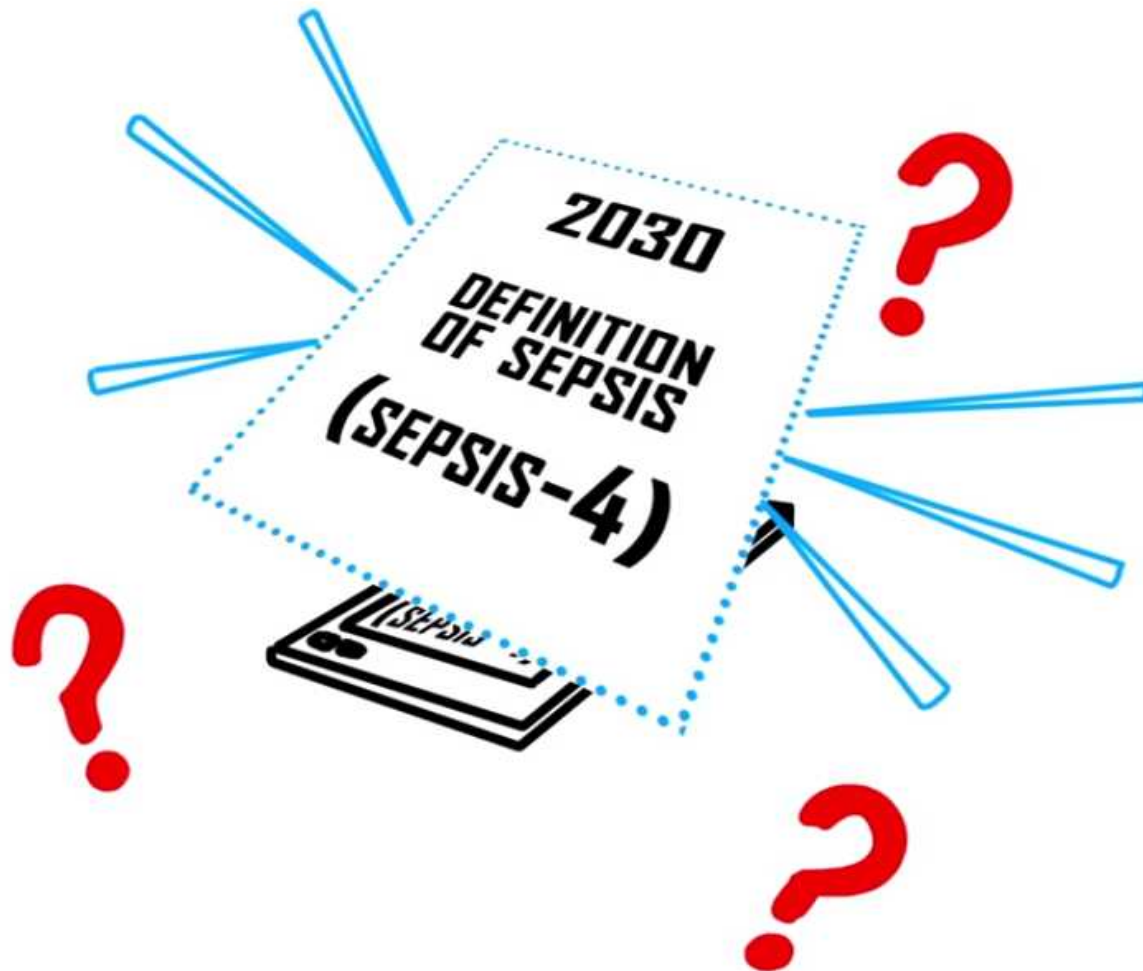
John C. Marshall, MD, FRCSC

KEYWORDS

- Sepsis • Systemic inflammatory response syndrome • Stratification
- Organ dysfunction • Shock • Epidemiology

SEPSIS:

2. ĐỊNH NGHĨA & CHẨN ĐOÁN





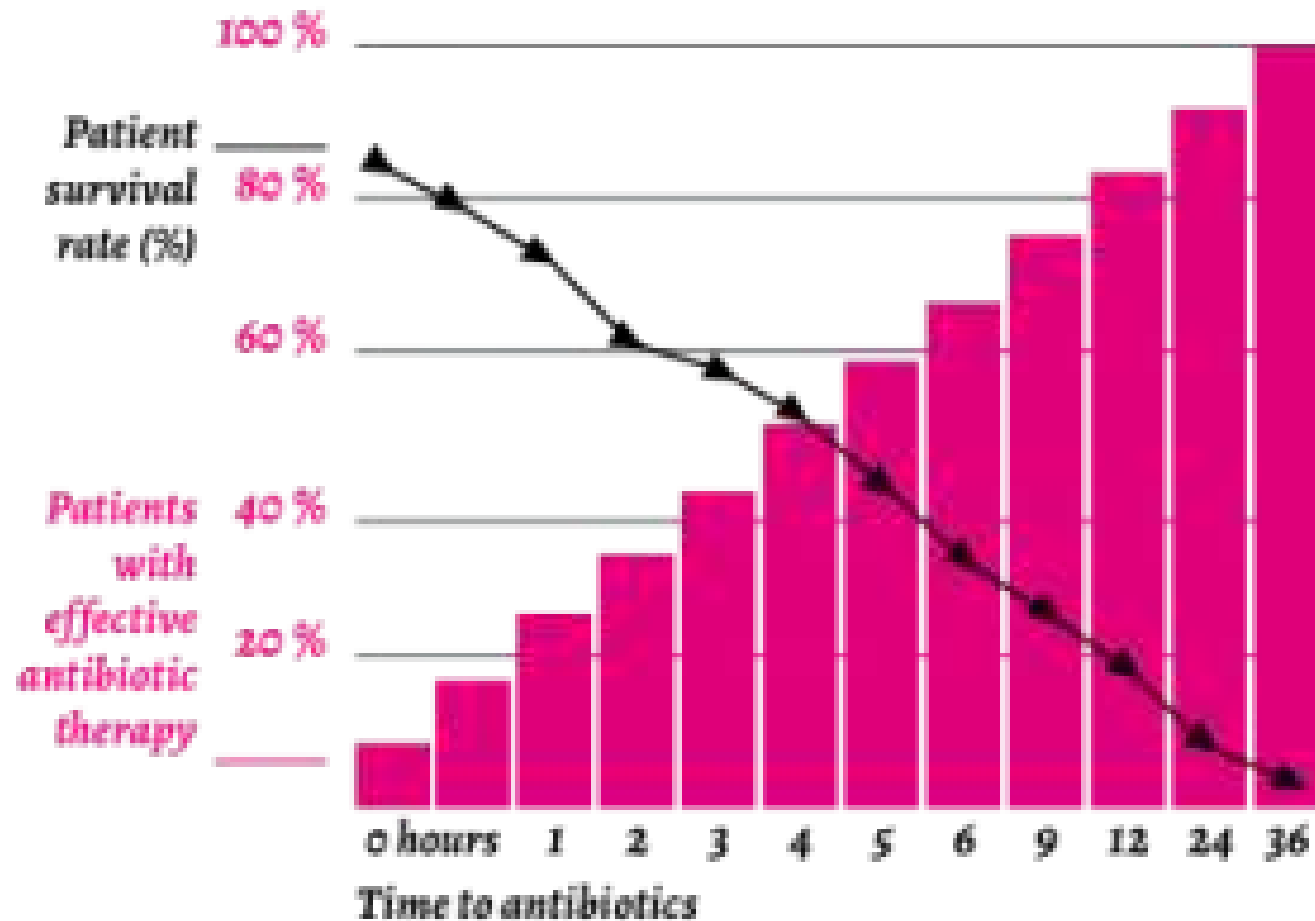
SEPSIS:

3. ĐIỀU TRỊ SỚM THEO MỤC TIÊU

SEPSIS:

3. ĐIỀU TRỊ SỚM THEO MỤC TIÊU

Sepsis is a medical emergency ■



SEPSIS:

3. ĐIỀU TRỊ SỚM THEO MỤC TIÊU

Sepsis

early therapy



Early recognition and treatment saves lives¹



How²

Two of the most important elements of every early therapy bundles are:
1 Early diagnosis **2** Early treatment

SEPSIS:

3. ĐIỀU TRỊ SỚM THEO MỤC TIÊU

Surviving Sepsis
Campaign

Sepsis and septic shock are medical emergencies and we recommend that treatment and resuscitation begin immediately.

Best Practice Statement

SEPSIS:

3. ĐIỀU TRỊ SỚM THEO MỤC TIÊU



Treat sepsis as an emergency!

Urgent measures! (within 15 min.)

- Venous access & **blood cultures** (2 - 3 sets)
- i.v. **broad-spectrum antibiotics**
- Measure **lactate**
- **Fluid** challenge $\geq 30 \text{ ml/kg}^*$ if MAP < 65 mmHg or elevated lactate
- Give **oxygen**, intubation may be necessary ($\text{SaO}_2 > 90\%$)

SEPSIS:

3. ĐIỀU TRỊ SỚM THEO MỤC TIÊU

Goals of therapy

- Continue fluid resuscitation until

- _CVP > 8 mmHg**

- _MAP > 65 mmHg (consider noradrenalin)

- _ScvO₂ > 70 % (HCT > 30 %, and if ScvO₂ < 70% consider dobutamine)***

- _Urine output > 0.5 ml/kg/h

- _Normalization of lactate

- Source identification and control

* MAP = mean arterial pressure

** CVP > 12 mmHg if patient is ventilated

*** HCT = hematocrit; ScvO₂ = central venous oxygen saturation

Updated Bundles in Response to New Evidence

• Hoàn thành trong 3 giờ đầu

1. Đo lactate máu
2. Cấy máu trước khi dùng kháng sinh
3. Sử dụng kháng sinh phổ rộng
4. Truyền 30ml/kg dịch tinh thể nếu tụt huyết áp hoặc lactate $> 4\text{mmol/L}$

• Hoàn thành trong 6 giờ đầu:

5. Sử dụng thuốc vận mạch (nếu tụt huyết áp không đáp ứng với bù dịch) để duy trì HATB $\geq 65\text{ mmHg}$
6. Trong trường hợp bệnh nhân vẫn tụt HA sau bù dịch ban đầu (HATB $< 65\text{mmHg}$) hoặc lactate $> 4\text{mmol/L}$, cần đánh giá lại tình trạng dịch và tưới máu mô và các dấu hiệu khác theo bảng 1.
7. Đo lại lactate nếu lactate ban đầu cao

SEPSIS:

3. CÁ THỂ HÓA ĐIỀU TRỊ

Personalizing Sepsis Care

Mervyn Singer, MB BS, FRCP, FICM

- Bệnh nhân sepsis có các đặc điểm khác nhau về vi sinh vật gây bệnh, vị trí nhiễm khuẩn, bệnh lý nền, đặc điểm lâm sàng, mức độ nặng và kết cục khác nhau.
- Phương pháp điều trị **“1-size-fits-all”**, sử dụng cách tiếp cận điều trị cứng nhắc, đồng nhất, không thể cung cấp chăm sóc tối ưu cho từng bệnh nhân.
- Những dấu ấn sinh học mới có thể giúp xác định các nhóm bệnh nhân đáp ứng hoặc không đáp ứng đối với các can thiệp điều trị, cho phép xác định các bệnh nhân phù hợp và điều chỉnh để có hiệu quả điều trị tối ưu

SEPSIS:

3. CÁ THỂ HÓA ĐIỀU TRỊ

Common Sense Approach to Managing Sepsis

Anders Perner, MD, PhD^{*}, Lars B. Holst, MD, PhD, Nicolai Haase, MD, PhD, Peter B. Hjortrup, MD, PhD, Morten H. Møller, MD, PhD

- Điều trị bệnh nhân sepsis có thể áp dụng hướng dẫn của SSC cùng với “common sense” và linh hoạt dựa trên đặc điểm của bệnh nhân và phương tiện hiện có.
- Nên sử dụng 250-mL đến 500-mL dịch bolus; tiếp tục nếu có đáp ứng lâm sàng.
- Nên sử dụng norepinephrine sớm
- Cho kháng sinh phổ rộng sớm, xuống thang khi xác định được tác nhân gây bệnh hoặc lâm sàng cải thiện

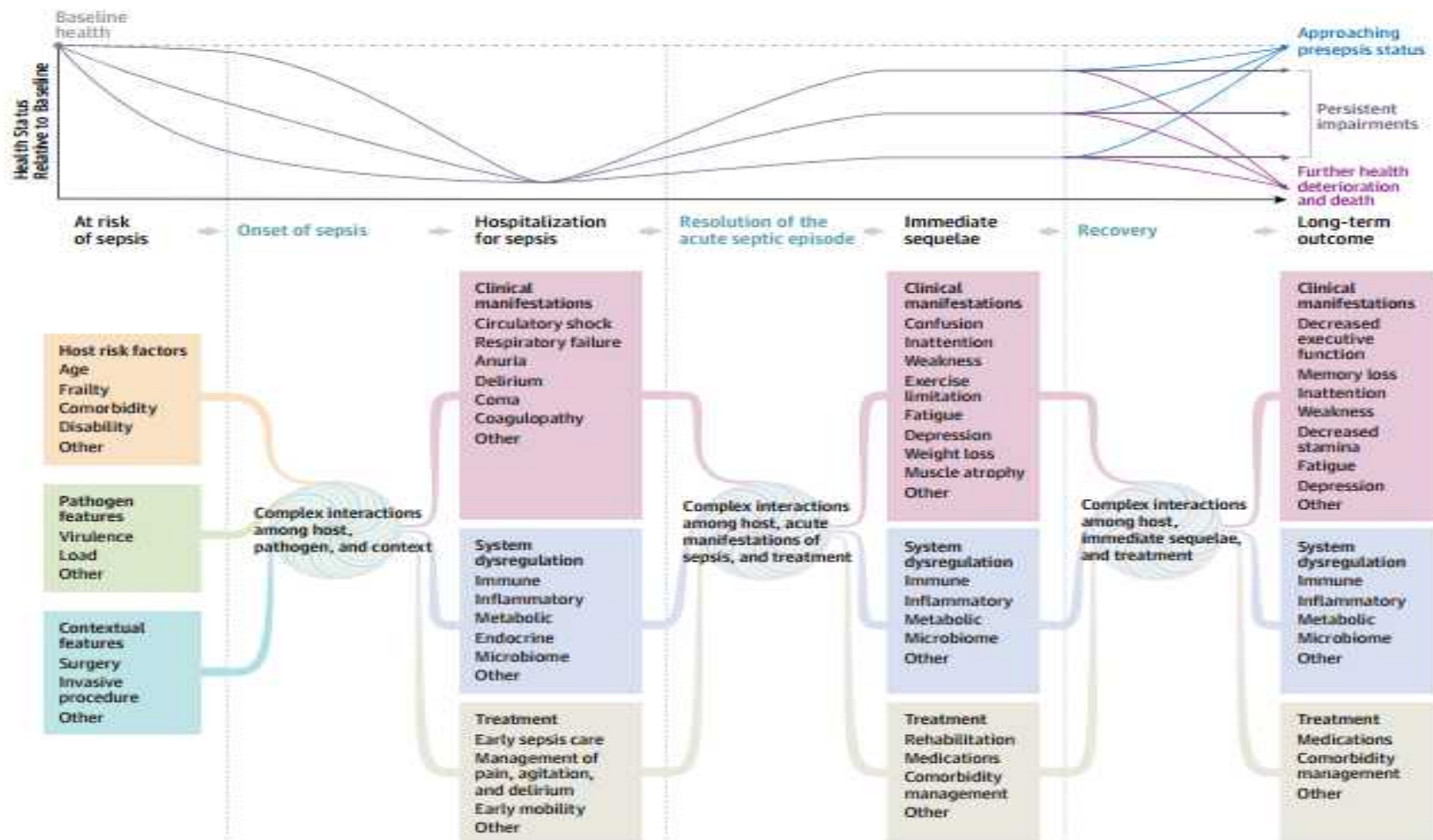
SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

SEPSIS:

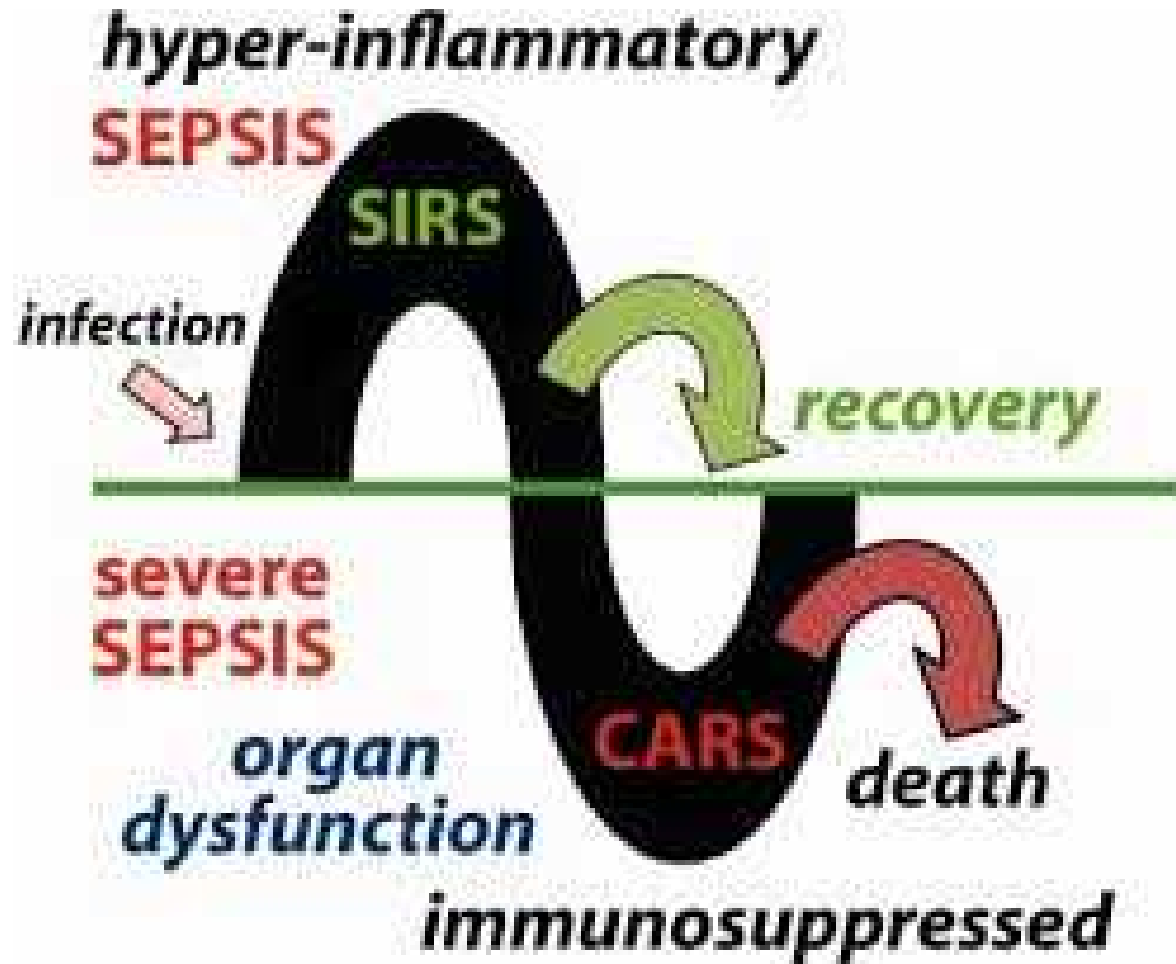
4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

Figure 2. A Conceptual Model of the Potential Network of Factors and Interactions Important to Determining a Patient's Clinical Course and Long-term Outcome After Sepsis



SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS



SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS



Research

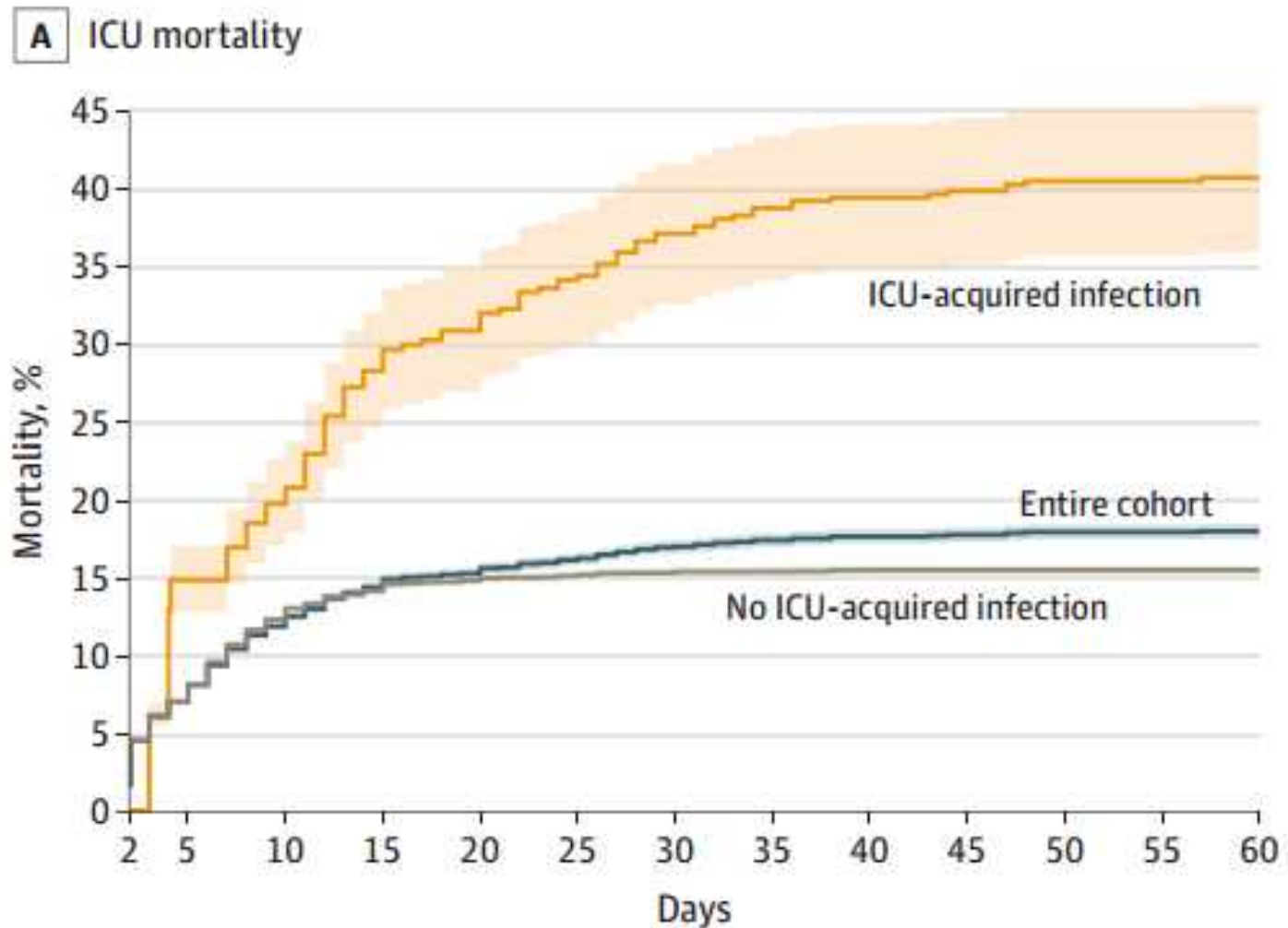
Original Investigation | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

Incidence, Risk Factors, and Attributable Mortality of Secondary Infections in the Intensive Care Unit After Admission for Sepsis

Lonneke A. van Vught, MD; Peter M. C. Klein Klouwenberg, MD, PharmD, PhD; Cristian Spitoni, PhD; Brendon P. Scicluna, PhD; Maryse A. Wiewel, MD; Janneke Horn, MD, PhD; Marcus J. Schultz, MD, PhD; Peter Nürnberg, PhD; Marc J. M. Bonten, MD, PhD; Olaf L. Cremer, MD, PhD; Tom van der Poll, MD, PhD; for the MARS Consortium

SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS



SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

Management of Sepsis-Induced Immunosuppression

Fabienne Venet, PharmD, PhD^{a,b}, Thomas Rimmelé, MD, PhD^{b,c},
Guillaume Monneret, PharmD, PhD^{a,b,d,*}

- Extracorporeal blood purification therapies: CRRT, Plasma exchange
- Intravenous Immunoglobulin (IVIG)
- Interferon Gamma (INF-γ)
- Granulocyte Macrophage Colony-Stimulating Factor (GM-CSF)
-

SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

JAMA Patient Page

January 2, 2018

Postsepsis Morbidity

Hallie C. Prescott, MD, MSc; Derek C. Angus, MD, MPH

Article Information

JAMA. 2018;319(1):91. doi:10.1001/jama.2017.19809

Common symptoms after sepsis



Muscle weakness



Fatigue



Difficulty swallowing



Cloudy thinking



Difficulty concentrating



Poor memory



Difficulty sleeping



Sadness



Anxiety

SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

P
S
S

Sepsis:

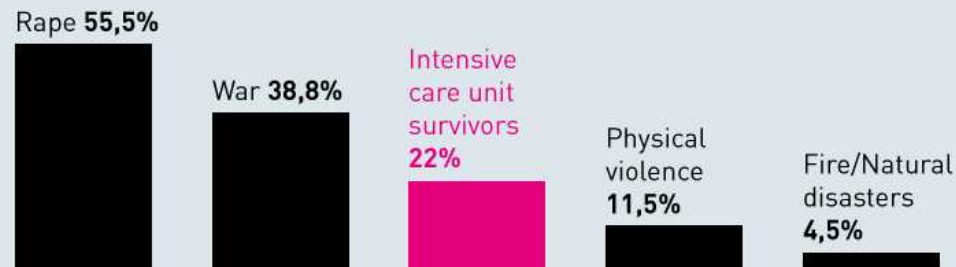
Post-sepsis symptoms



Possible post-sepsis symptoms are:

- _ Neuromuscular weakness
- _ Chronic pain
- _ Post-traumatic stress disorder
- _ Cognitive impairment
- _ Depression

Incidence of post-traumatic stress disorder¹



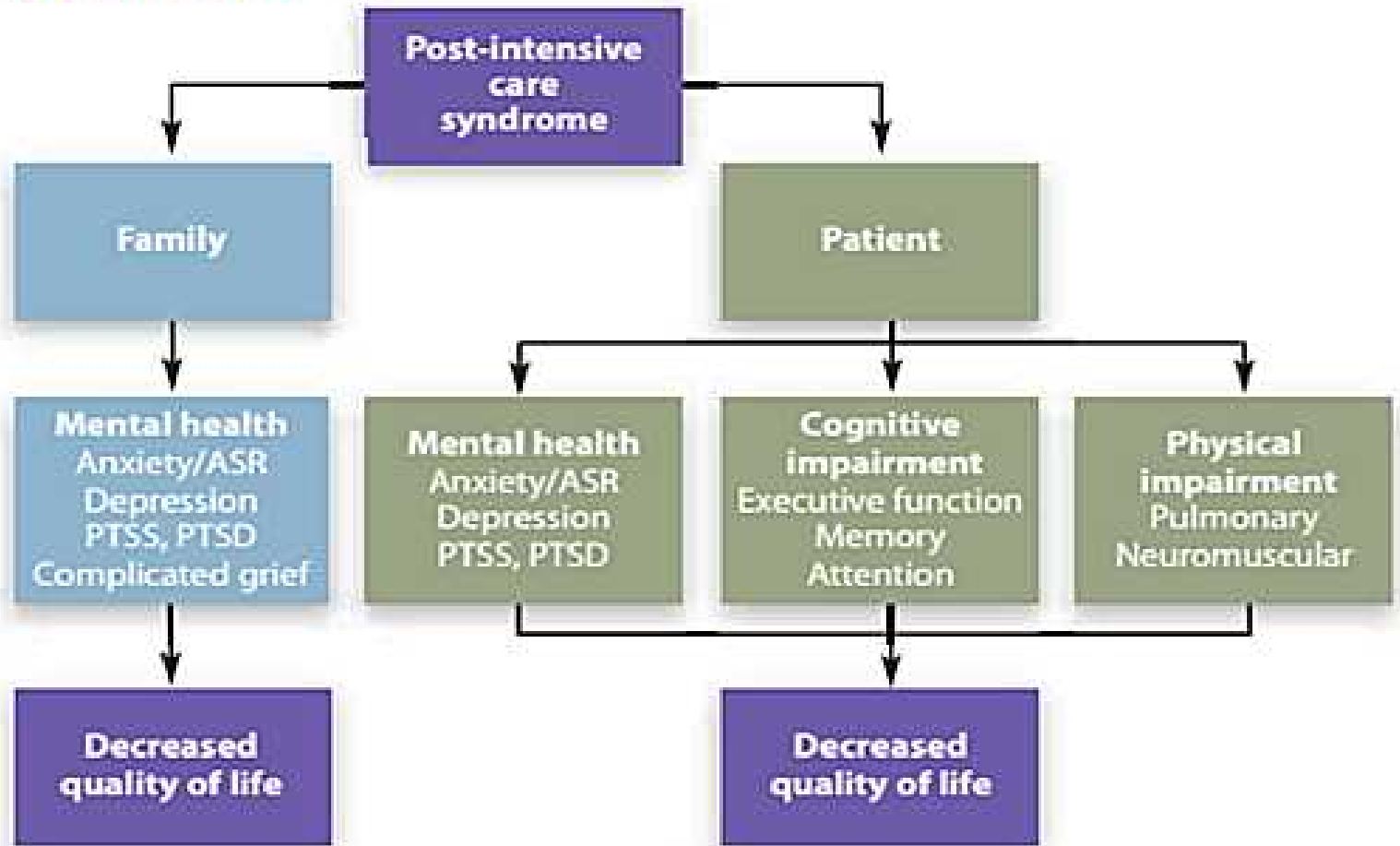
Sepsis accounts for 50–60 % of ICU cases.¹

SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

P
I
C
S

PICS model



SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

Clinical Review & Education

JAMA | Review

Enhancing Recovery From Sepsis A Review

Hallie C. Prescott, MD, MSc; Derek C. Angus, MD, MPH

SEPSIS:

4. GIẢM BIẾN CHỨNG HẬU SEPSIS

NEWLY MODIFIED ABCDEF BUNDLE²⁴

ABCDEF Bundle

A

Assess, prevent, and manage pain

B

Both SAT and SBT

C

Choice of analgesia and sedation

D

Delerium: Assess, prevent and manage

E

Early mobility and exercise

F

Family engagement and empowerment

Sepsis is a public health issue.

It is more common than heart attacks and claims more lives than prostate cancer, breast cancer and AIDS combined. Yet, in even the most developed countries, fewer than half of the population has heard of it.



SEPSIS:

5. PHÒNG NGỪA

SEPSIS:

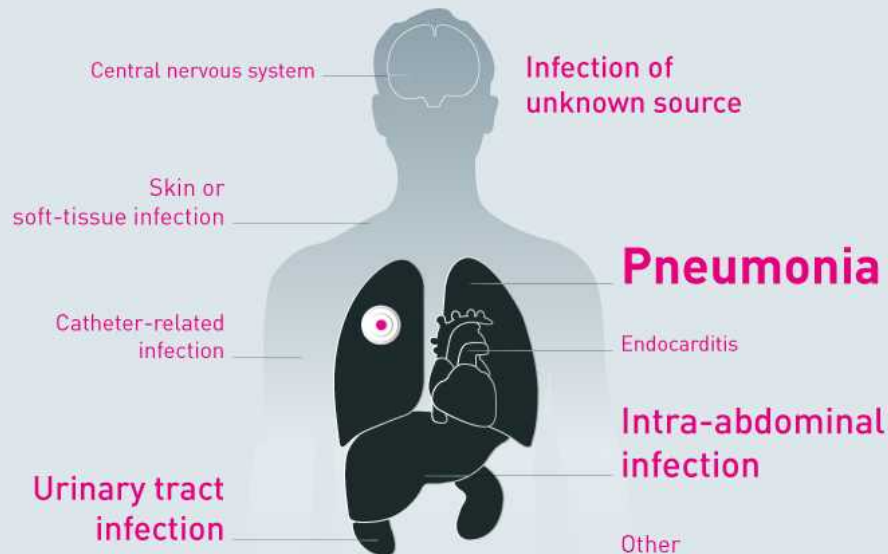
5. PHÒNG NGỪA

Sepsis:

Sources of sepsis



The most common sources of sepsis are:



SEPSIS:

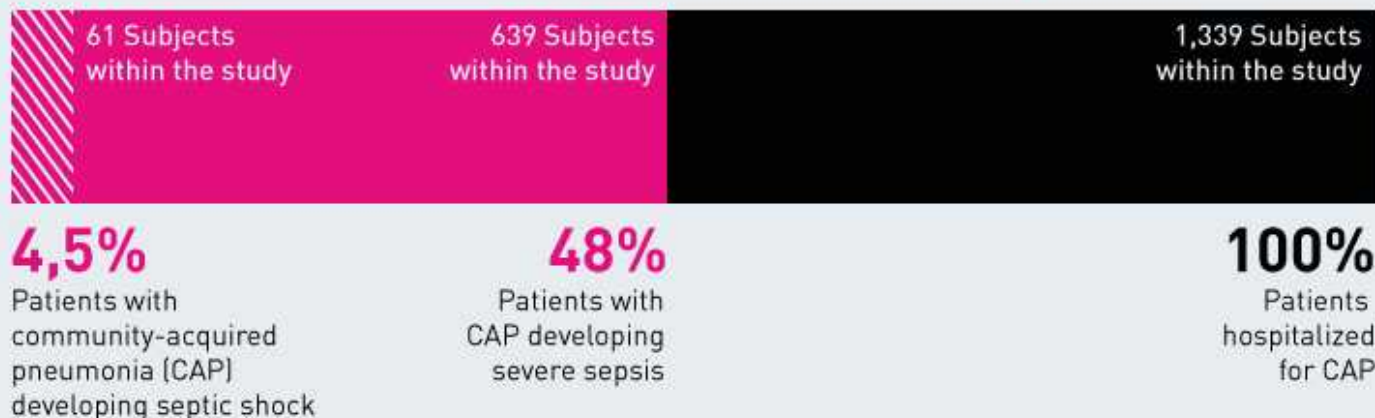
5. PHÒNG NGỪA

Sepsis

and pneumonia



Pneumonia is a common cause of sepsis¹



SEPSIS:

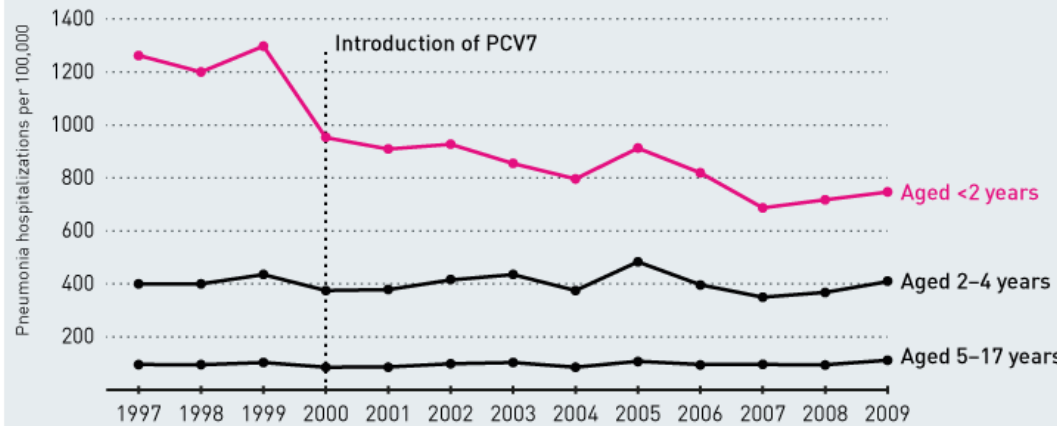
5. PHÒNG NGỪA

Sepsis

can be reduced
through vaccination



Pneumonia hospitalizations among young U.S. children before and after introduction of pneumococcal conjugate vaccine¹

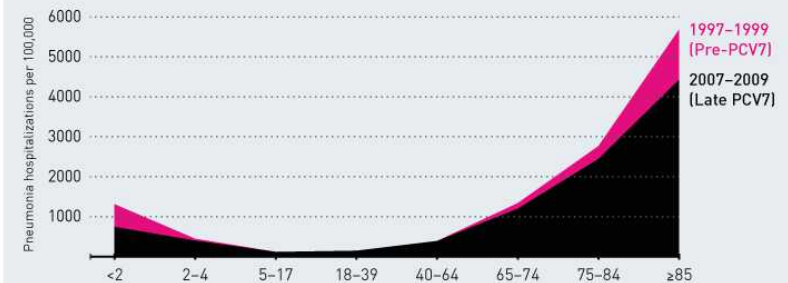


Sepsis

can be reduced
through vaccination



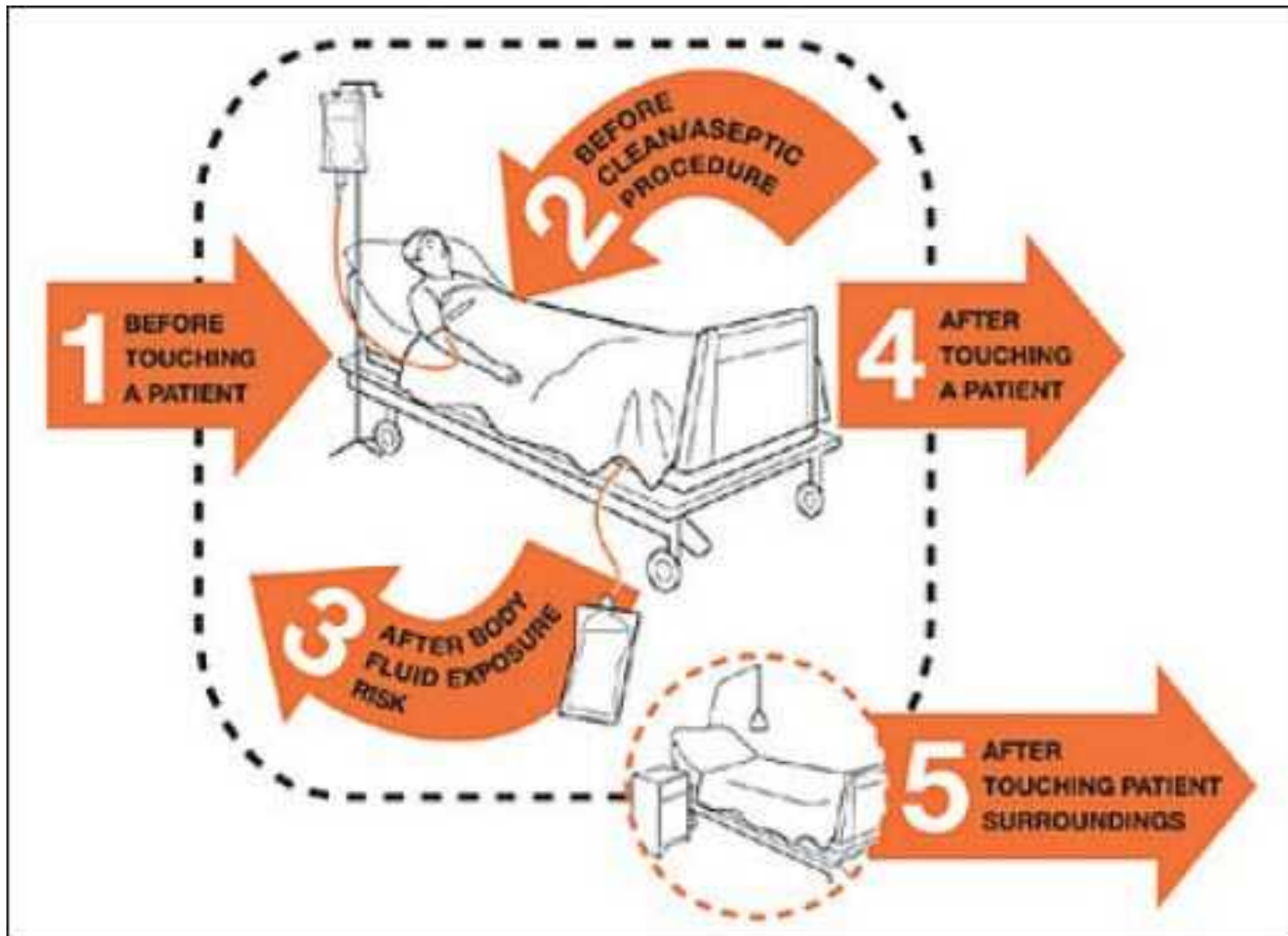
Average annual rates of U.S. hospitalizations for pneumonia before and after the introduction of PCV7 (7-valent pneumococcal conjugate vaccine), according to age group¹



Why does vaccination of children reduce pneumonia in elderly? Vaccinating small children leads to a greater mechanism known as "herd immunity", disrupting chains of infection and resulting in fewer pneumococcus infections even among those not vaccinated.

SEPSIS:

5. PHÒNG NGỪA



SEPSIS:

5. PHÒNG NGỪA

WHAT CAN YOU DO TO **PREVENT** SEPSIS?



- 1 Get vaccinated** against the flu, pneumonia, and any other infections that could lead to sepsis. Talk to your doctor for more information.



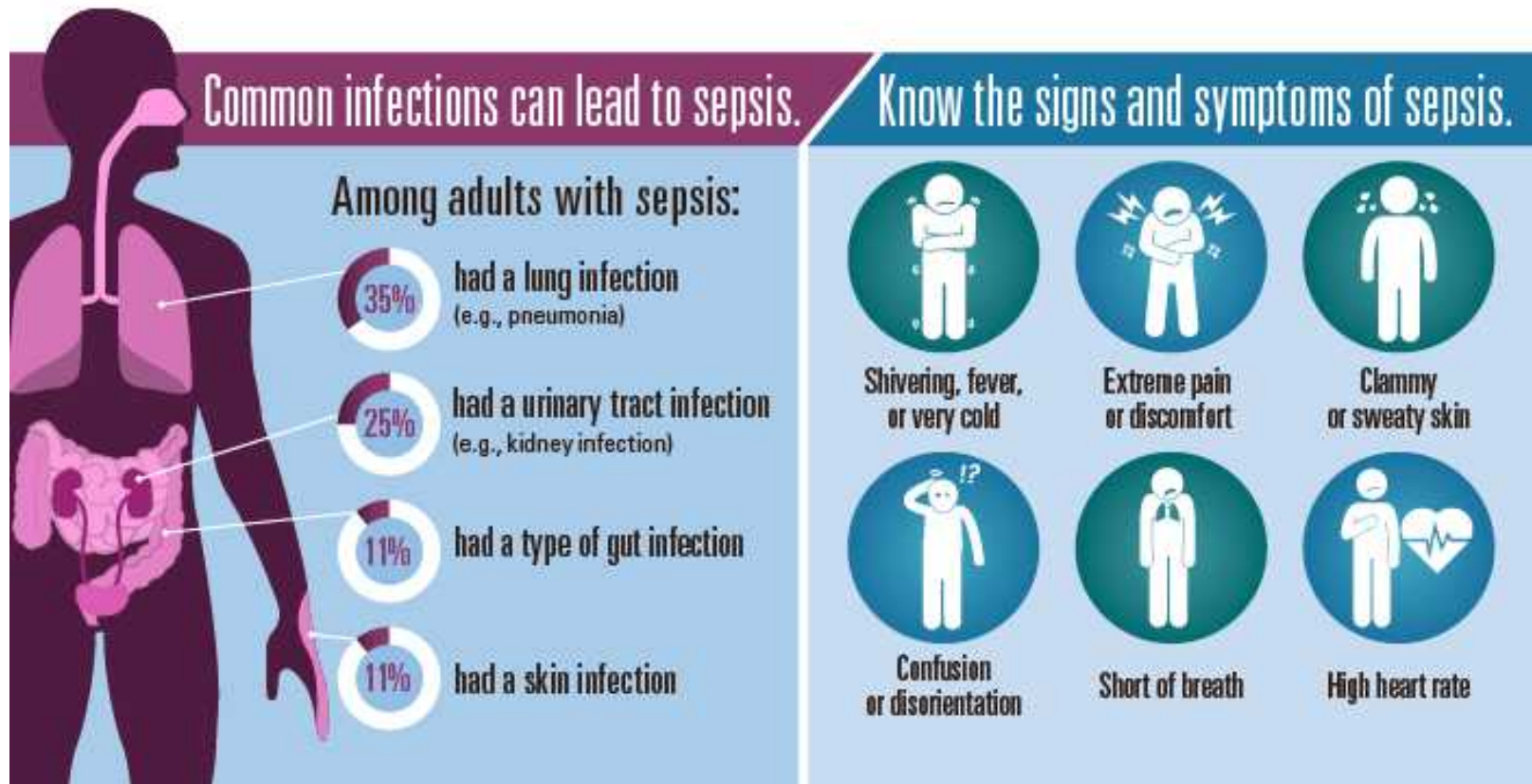
- 2 Prevent infections** that can lead to sepsis by
 - **Cleaning** scrapes and wounds
 - Practicing good **hygiene** (e.g., hand washing)



- 3 Know that time matters.** If you have a severe infection, **look for signs** like: shivering, fever, or very cold, extreme pain or discomfort, clammy or sweaty skin, confusion or disorientation, short of breath, rapid breathing, and high heart rate.

SEPSIS:

5. PHÒNG NGỪA



Vital^{CDC}**signs™**

www.cdc.gov/vitalsigns/sepsis

SOURCE: CDC Vital Signs, August 2016.



Get Ahead of Sepsis

CẢM ƠN QUÝ VỊ!

**World Sepsis Day - 13
September**

2018 | **SEPTEMBER**
SEPSIS SAY SEPSIS
SAVE LIVES
SEPSISAWARENESSMONTH.ORG