

# 集中治療と敗血症

- ・致死率は20-50%との報告あり

Wheeler AP, et al. N Engl J Med 1993 ;340: 204-214

- ・米国のICUにおける冠動脈疾患以外の死亡原因として第2位

Parrillo JE, et al. Ann Intern Med 1990; 113: 227-242

- ・米国における全死亡数の死因として第10位

Hoyert DI, et al. Deaths: final data for 1999.

National vital statistics reports

- ・欧州でも同様との報告がある

Blanco J, et al. Crit Care 2008; 12: R158

# 敗血症とHemodynamic therapy

- ・敗血症発症初期の組織低酸素血症は、血圧や脈拍などが必ずしも異常ではない。

- ・データに基づいた血行動態の目標の必要性

  - 例えばPCWP(肺動脈圧)とMAP(平均動脈圧)

  - 至適なPCWPは12-15mmHg

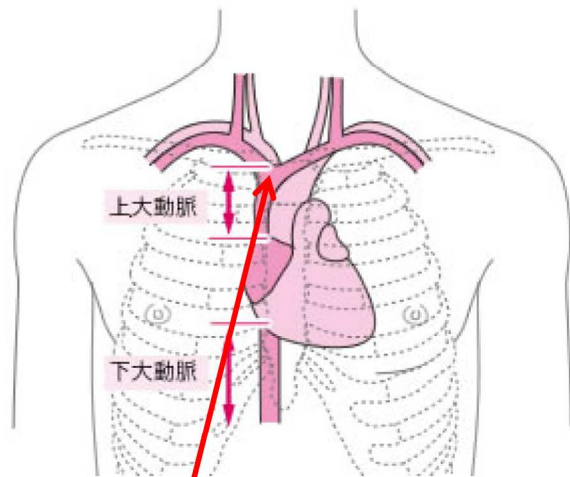
Packman MJ, et al. Crit Care Med 1983; 11: 165-169

  - 生体の自動調節能が失われると、組織灌流が血圧依存的になる。至適な灌流を維持するために必要な血圧は平均動脈圧60mmHg程度

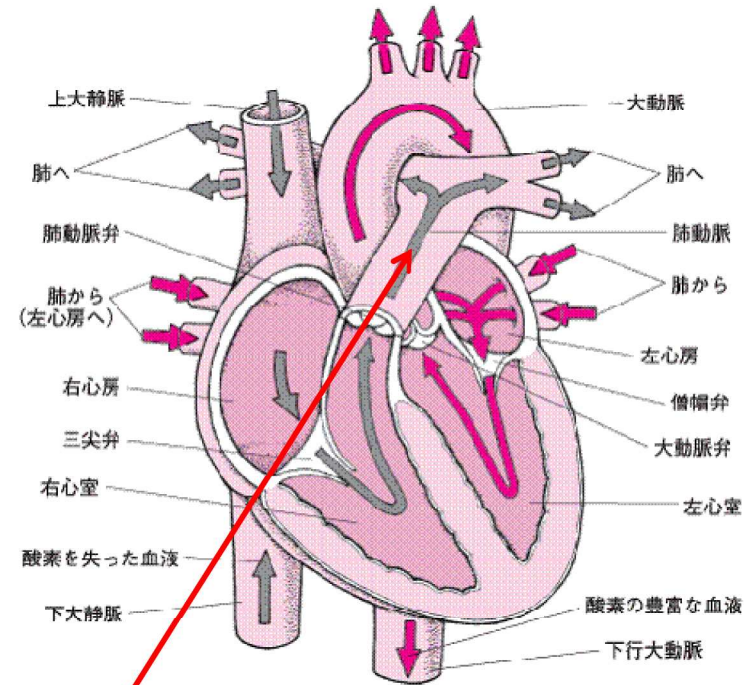
Barry K, et al. N Engl J Med 1967; 246:F379-F386など

\* MAP=拡張期血圧+脈圧/3

# SvO<sub>2</sub>とScvO<sub>2</sub>



ScvO<sub>2</sub> (central vein)  
中心静脈のsaturation



SvO<sub>2</sub>  
肺動脈のsaturation

SvO<sub>2</sub>(肺動脈の酸素飽和度)は全身組織酸素化の状態の指標と考えられているが、Swan-Ganz カテーテルを挿入する必要がある。測定誤差があるが比較的簡便に図れるScvO<sub>2</sub>で、その代わりがでないだろうか？

# Goal-directed therapy (GDT) とは？

中心静脈圧 CVP

肺動脈楔入圧 PAWP

心係数 CI

1回拍出係数 SVI

右室駆出率 RVEF

右室拡張終期容積係数  
RVEDVI

体血管抵抗係数 SVRI

肺血管抵抗係数 PVRI

Swan-Ganzカテーテルを利用すると  
左記のようなデータが得られる。

数値目標を設定してそれを達成するよう  
に輸液量や強心薬を調整する。  
→具体的な数値目標(Goal)を設定し  
て、それを目指した(directed)治療。

# GDTの根拠

## **Prospective Trial of Supranormal Values of Survivors as Therapeutic Goals in High-Risk Surgical Patients\***

*William C. Shoemaker, M.D.; Paul L. Appel, M.P.A.;  
Harry B. Kram, M.D.; Kenneth Waxman, M.D.; and  
Tai-Shion Lee, M.D., F.C.C.P.*

Shoemaker WC, et al. Chest 1988; 94: 1176-1186

重症手術症例の生存者についての解析  
生存者は非生存者に比べて心拍出量などの血行力学的  
指標値がsupranormal level(健常人以上の状態)であった。  
術後8-12時間で患者のenrollmentがなされた。

# GDTの有効性の検証

Vol. 330 No. 24

ELEVATION OF SYSTEMIC OXYGEN DELIVERY IN CRITICALLY ILL PATIENTS

1717

## **ELEVATION OF SYSTEMIC OXYGEN DELIVERY IN THE TREATMENT OF CRITICALLY ILL PATIENTS**

MICHELLE A. HAYES, F.R.C.A., ANDREW C. TIMMINS, F.R.C.A., ERNEST H.S. YAU, F.R.C.A.,  
MARK PALAZZO, F.R.C.A., CHARLES J. HINDS, F.R.C.A., AND DAVID WATSON, F.R.C.A.

N Engl J Med 1994; 330: 1717-1722

---

Volume 333

OCTOBER 19, 1995

Number 16

---

## **A TRIAL OF GOAL-ORIENTED HEMODYNAMIC THERAPY IN CRITICALLY ILL PATIENTS**

LUCIANO GATTINONI, M.D., LUCA BRAZZI, M.D., PAOLO PELOSI, M.D., ROBERTO LATINI, M.D.,  
GIANNI TOGNONI, M.D., ANTONIO PESENTI, M.D., AND ROBERTO FUMAGALLI, M.D.,  
FOR THE  $SVO_2$  COLLABORATIVE GROUP\*

N Engl J Med 1995; 333: 1025-32

Connors AFJ, Speroff T, Dawson NV, et al. The effectiveness of right heart catheterization in the initial care of critically ill patients. JAMA 1996; 276: 889-97

重症患者にGDTでの治療介入を行ったが、  
いずれの研究もGDTの有効性を示せなかった。