

平成**23**年**6**月**21**日

# 誠愛リハビリテーション病院講習会

救急患者への対応

**BLS** その他

基本的な考え方と新ガイドライン **2010**

九州大学病院

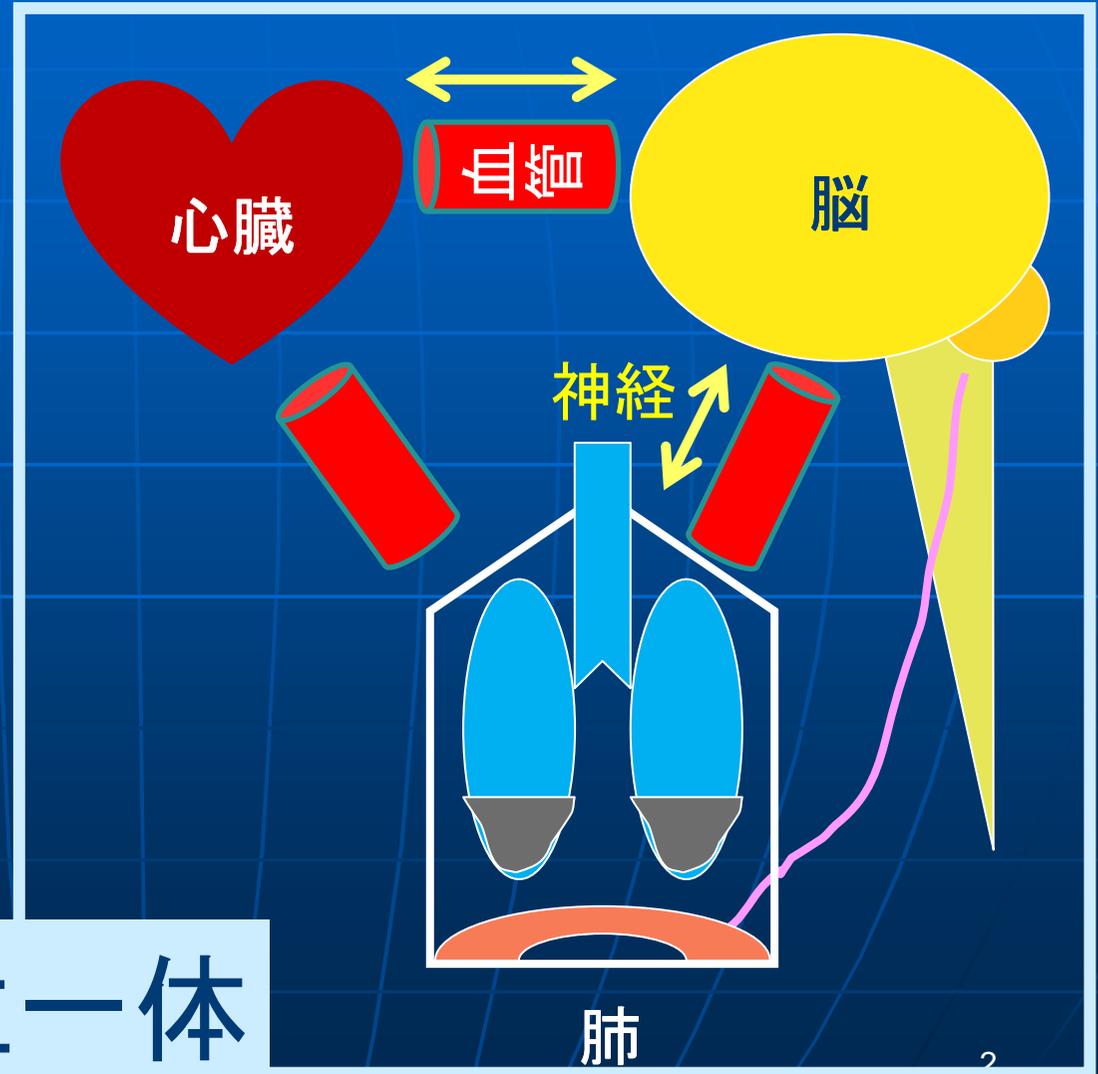
救命救急センター・集中治療部

杉森 宏

# 脳・心・肺は密接に関連

脳から心臓へ  
脈拍の回数や  
血圧を調整、指令

脳から肺へ  
呼吸の回数や  
深さを調整、指令  
喉の動きを調節

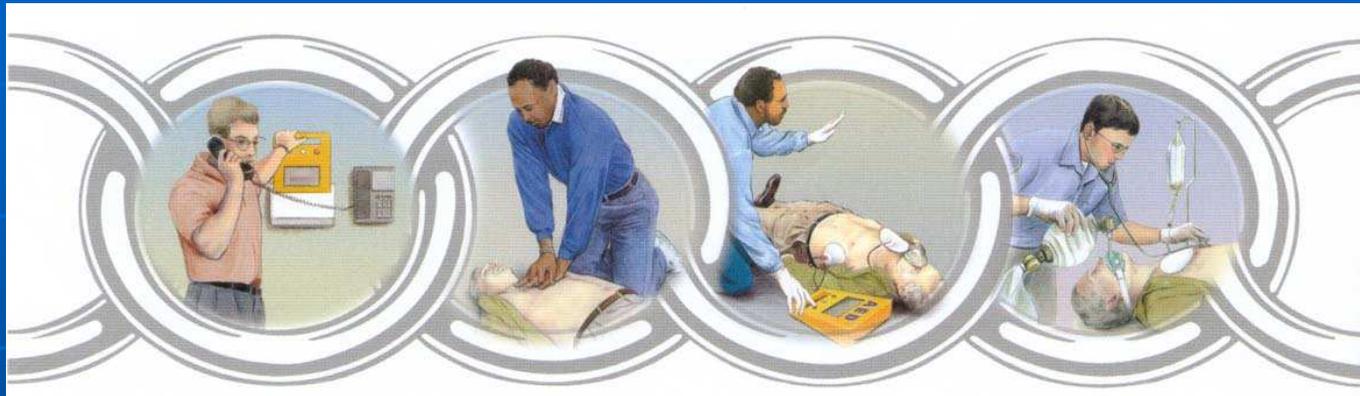


三位一体

肺

# 救命の連鎖（AHA）と新しいガイドライン

2005



通報

蘇生

AED

治療

高度なケア  
(低体温など)

2010



# 命が危ない状態とは

## Airway, Breathing, Circulationのチェック

呼吸がない、息が止まっている  
脈がない、心臓が動いていない

狭義の  
心肺停止

意識がない、呼んでも叩いても反応なし



ハリーコール！

蘇生！

救急セット（酸素、薬品、AED）

# 2010Guidelines から C→A→Bになりました

Compression, Airway, Breathingの順です

意識がない、呼んでも叩いても反応なし  
呼吸がない、あえぎ呼吸

とりあえずハリーコールか通報

10秒以内に脈の有無を確認

胸骨圧迫30回

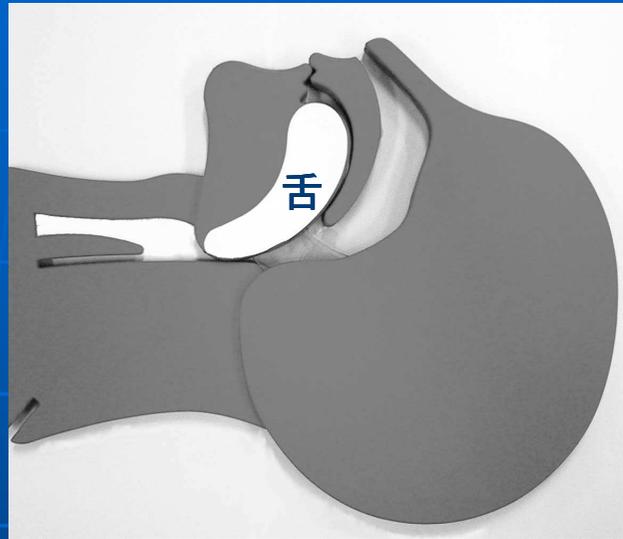
気道を確保して2回息を吹き込む

胸骨圧迫続行

ひたすら胸骨圧迫

# 救急処置その1 空気の通り道を確保

A 安静時



B 顎先挙上



C 顎先挙上+  
頭部後屈



# 気管内挿管するメリット

- 気道の確保 → CPRが楽になります
- 誤嚥の予防(嘔吐の危険がある際は特に)
- 挿管する以上は確実に。

呼気炭酸ガス連続測定(Capnography)

による確認が必須

酸素に関してはSpO<sub>2</sub> 94%以上をキープできれば

投与しなくてもよい

になりました。ルーチンでの酸素投与はないのですが、

SpO<sub>2</sub>測定はルーチン

## 救急処置その3 AED

- 体も周囲も乾燥したところで使用
- パッドをきちんと貼る
- 導電性のものや易燃性のものを近づけない
- 自分と周囲の人に注意を与える
- ワンショックしたら即座にCPRを再開

除細動(AED)の適応がなければ  
ひたすら胸骨圧迫を続行

# BLS手技のまとめ 循環

|                 | 成人<br>8歳以上    | 小児<br>8歳未満   | 乳児<br>1歳未満         |
|-----------------|---------------|--|--------------------|
| 脈拍チェック<br>10秒以内 | 頸動脈           |  | 上腕動脈または<br>大腿動脈    |
| 圧迫位置            | 胸骨の下半分、乳頭間線   |  | 乳頭間線のすぐ下<br>胸骨の下半分 |
| 圧迫の深さ           | 最低5cm         | 胸の厚みの1/3   |                    |
| 圧迫のテンポ          | 約100回/分       |  |                    |
| 圧迫・換気比          | 30:2          | 30:2(救助者が一人)<br>15:2(救助者が2人)                             |                    |
| 除細動             | 成人用パッドを<br>使用 | CPRを5サイクル後<br>に使用。突然倒れ<br>た場合(院外)と院<br>内ではできるだけ<br>早く使用。 | 手動式除細動器<br>>4J/Kg  |

# BLS手技のまとめ 呼吸

## Basic Life Support

|                 | 成人<br>8歳以上                 | 小児<br>8歳未満 | 乳児<br>1歳未満                      |
|-----------------|----------------------------|------------|---------------------------------|
| 気道              | 頭部後屈一顎先挙上<br>(外傷の際は顎先挙上のみ) |            |                                 |
| 呼吸              | 呼気吹き込み2回<br>一回あたり一秒        |            |                                 |
| 胸骨圧迫なし<br>の際の回数 | 約10~12回/分                  | 約12~20回/分  |                                 |
| 高度な気道<br>確保後    | 約8~10回/分                   |            |                                 |
| 異物による<br>気道狭窄   | 腹部突き上げ法                    |            | 背部叩打法と胸部<br>突き上げ法 <sub>10</sub> |

# 心停止の原因検索

## 6H5T

Hypovolemia

Hypoxia

Hydrogen ion  
(Acidosis)

Hypo-/hyperkalemia

Hypoglycemia

Hypothermia

- Toxin
- Tamponade,  
cardiac
- Tension  
pneumothorax
- Thrombosis
- Trauma