

# 儿童心肺复苏

**LOGO**

小儿心肺复苏7

# 儿童心肺复苏



## 教学内容

1

心肺复苏定义

2

小儿心跳呼吸骤停的原因

3

心跳呼吸停止的诊断标准

4

心肺复苏技术

# 儿童心肺复苏



## 【心肺复苏定义】

(cardiopulmonary resuscitation,CPR)

指采用急救医学手段恢复已中断的呼吸及循环功能，是急救技术中最重要而关键的抢救措施。

# 儿童心肺复苏



## 【心肺复苏历史】

- 1956年，Zoll等成功实施了第一例电击除颤和心脏起搏术。
- 1958年，Peter Safar 提出了口对口吹气式人工呼吸。
- 1960年，Kowenhoven提出了封闭式胸外心脏按压。
- 1966年， 在第一届全美复苏会议上，制定了第一个心肺复苏(CPR)标准。
- 1985年，在第四届全美复苏会议上，诞生了心肺脑复苏(CPCR)的标准。

# 儿童心肺复苏



## 【心肺复苏历史】

- 2000年，美国心脏协会颁布了国际心肺复苏与心血管急救（CPR/ECC）《指南2000》。
- 2005年，美国心脏协会和国际复苏联合协会对《指南2000》作了修改，颁布了《指南2005》。
- 2010年，美国心脏协会和国际复苏联合协会对《指南2005》作了修改，颁布了《指南2010》。

# 儿童心肺复苏



## OCEAN CITY MEETING

MEDICAL and CHIRURGICAL FACULTY

It's  
SEMIANNUAL  
MEETING  
time again



Headquarters  
COMMANDER HOTEL  
Boardwalk and 14th Street  
OCEAN CITY, MARYLAND

FRIDAY  
SEPTEMBER 16  
1960

SCIENTIFIC SESSION  
FRIDAY, SEPTEMBER 16, 1960  
12:30 P.M.

Commander Hotel  
Beach Lounge, Ground Floor

Words of Welcome  
Whitmer E. Firth, M.D., President,  
Medical and Chirurgical Faculty

Recent Advances in Emergency Resuscitation  
An illustrated symposium

- Donald W. Benson, M.D., Professor of Anesthesiology,  
The Johns Hopkins University School of Medicine.
1. EXTERNAL CARDIAC MASSAGE AND DEBRILLATION  
William E. Kouwenhoven, M.D., Ph.D., Reg. Professor Emeritus of  
Electrical Engineering and Lecturer in Surgery, The Johns Hopkins  
Hospital.  
James B. Jude, M.D., Resident Surgeon, The Johns Hopkins Hospital.
  2. MODERN METHODS OF ARTIFICIAL RESPIRATION  
Paul E. Hackett, M.D., Associate Professor of Anesthesiology, Uni-  
versity of Maryland School of Medicine.  
Peter Safar, M.D., Chief of Anesthesiology, Baltimore City Hospital,  
and Associate Professor of Anesthesiology, University of Maryland School  
of Medicine.

SEE REVERSE SIDE FOR ADDITIONAL INFORMATION

1960年：  
现代心肺复苏术诞生

Closed Chest Compressions  
*Kouwenhoven & Jude*



Mouth-to-Mouth  
Artificial Respiration  
*Safar & Hackett*



# 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care



Presenter name



American  
Heart  
Association®

**GUIDELINES**  
**CPR** **ECC**  
**2010**

# 儿童心肺复苏



## 【心跳呼吸骤停的原因】

1. 突发意外事件：  
溺水  
电击伤  
自缢  
严重创伤等
2. 严重系统疾病：  
心血管系统  
呼吸系统  
神经系统  
其它系统



# 儿童心肺复苏



## 【心搏呼吸骤停的原因】

3. 各种原因引起的休克、严重的酸中毒、电解质紊乱等
4. 各种原因引起的中毒。
5. 手术及其他临床诊疗技术操作中的意外事件，如心包或胸腔穿刺、心导管检查、  
心脑血管造影、气管插管等，尤较常见于胸内手术过程中。麻醉意外。

# 儿童心肺复苏



## 【心跳骤停后机体变化】

- 15秒钟            意识丧失
- 30秒钟            呼吸停止
- 30-60秒          瞳孔散大
- 4 分钟            糖无氧代谢停止
- 5 分钟            脑内ATP枯竭，能量代谢停止
- 4-6分钟          脑神经元可发生不可逆病理改变



## 【心跳呼吸停止临床表现及诊断】

- 突然意识丧失、昏迷
- 2. 呼吸骤止或抽泣样呼吸→停止
- 3. 大动脉搏动消失
- 4. 心音消失及心动过缓
- 5. 双侧瞳孔散大
- 6. 心电图见等电位线、室颤、心电机械分离
- 7. 四肢抽搐（可有可无）
- 8. 大小便失禁（60s后出现）

# 儿童心肺复苏



## 【心肺复苏技术】

**基础生命支持 (basic life support, BLS)** 此阶段的主要任务是支持基本生命活动。包括通畅气道，建立有效的人工呼吸和人工循环。

**高级生命支持 (advanced life support, ALS)** 此阶段的主要任务是维持生命活动，使用药物和电技术，争取恢复自主呼吸和心律，为脑复苏提供良好的基础。

**持续生命支持 (persistent life support, PLS)** 此阶段的主要目的是提高生命质量，促进脑复苏和治疗原发病及并发症。

# 儿童心肺复苏



## 【基础生命支持】

- (一) 确定病人是否心跳骤停
- (二) 呼叫求助
- (三) 安置病人
- (四) 保持呼吸道通畅
- (五) 人工呼吸
- (六) 建立人工循环

# 儿童心肺复苏



## 【高级生命支持】

- (一) 开放气道与通气支持
- (二) 人工循环
- (三) 心电监护
- (四) 电除颤与电复律
- (五) 药物治疗

# 儿童心肺复苏



## 【持续生命支持】

- (一) 维持良好的呼吸功能
- (二) 确保循环功能
- (三) 防治肾功能衰竭
- (四) 脑复苏



# 儿童心肺复苏



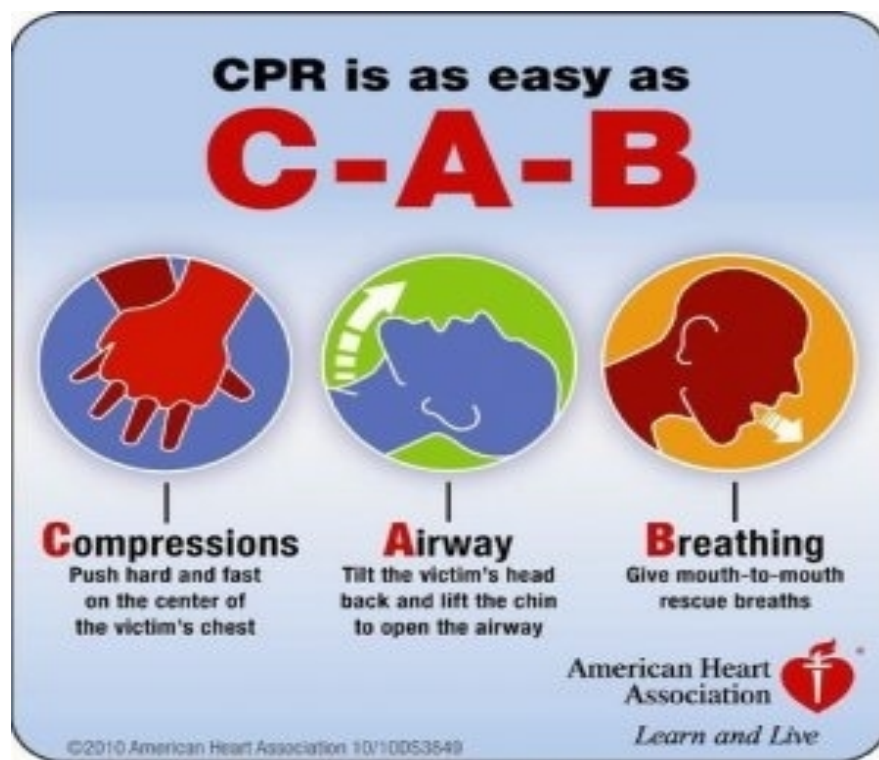
## 【心肺复苏程序】

- A. 保持呼吸道通畅 (Airway,A)
- B. 建立人工呼吸  
(Breathing,B)
- C. 建立人工循环  
(Circulation,C)
- D. 药物治疗  
(Drugs,D)
- E. 电除颤与电复律  
(Electricity,E)

# 儿童心肺复苏



## 【心肺复苏程序】



2010年指南

# 儿童心肺复苏



## A. 保持呼吸道通畅(Airway)

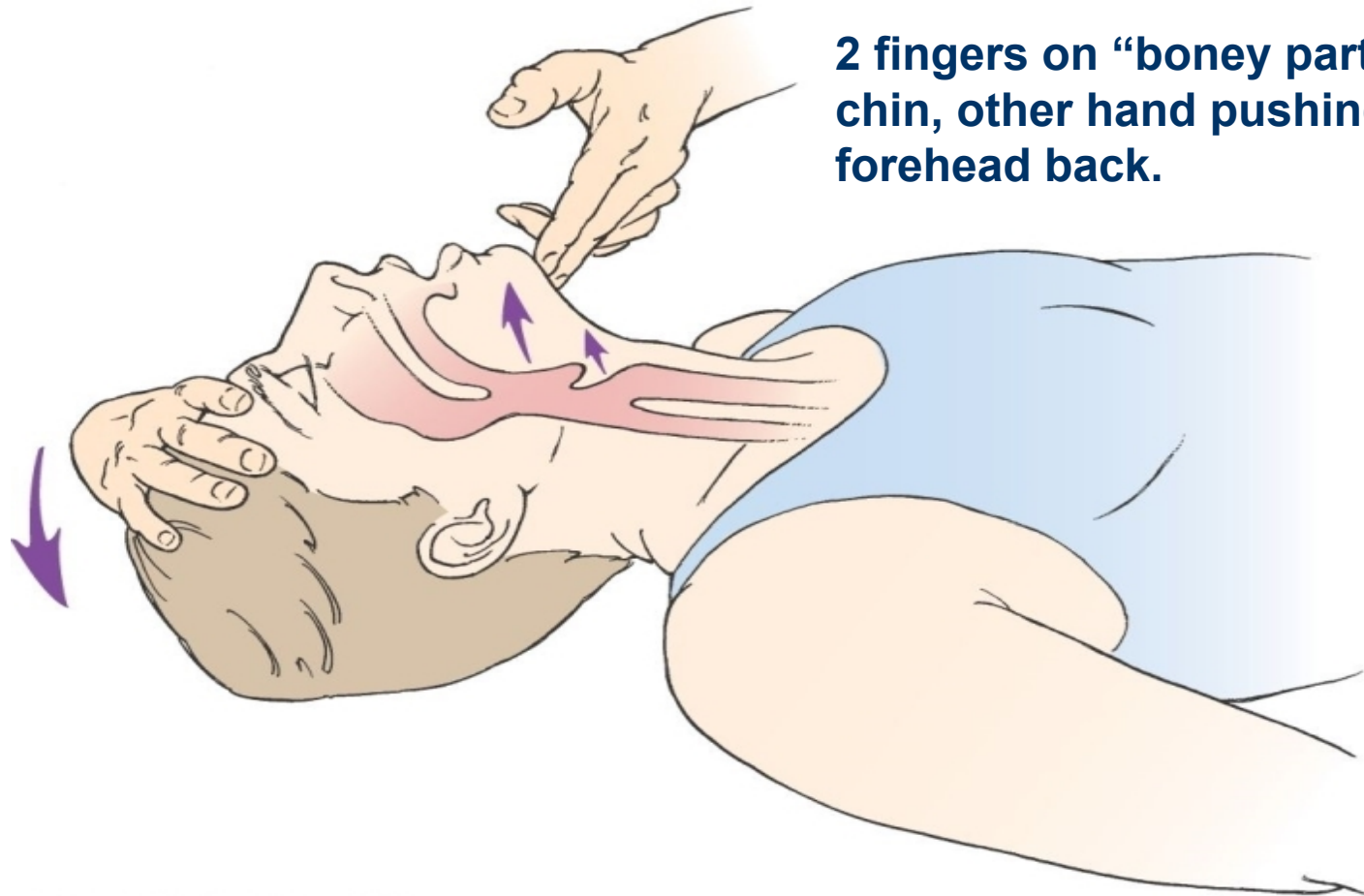
开放气道是基本生命支持最重要的内容

- 清除气道内的分泌物、异物或呕吐物
- 无颈椎外伤：仰头提颏法
- 有颈椎外伤：托颌法
- 放置口咽导管

# 儿童心肺复苏



## 【开放气道：仰头提颏法】

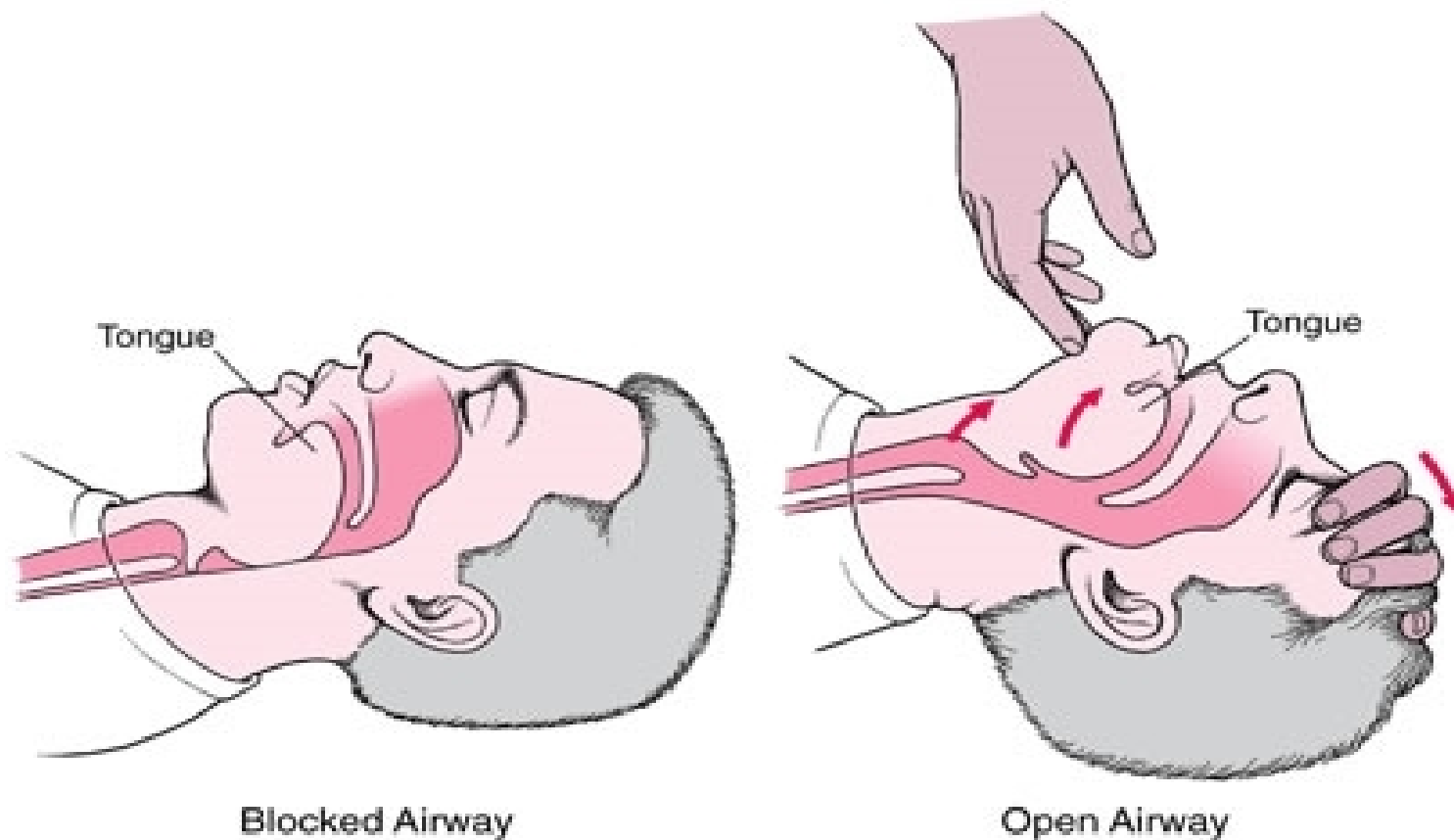


**2 fingers on “boney part of chin, other hand pushing forehead back.**

# 儿童心肺复苏



## 【开放气道：仰头提颏法】



# 儿童心肺复苏



## 【开放气道：托颌法】



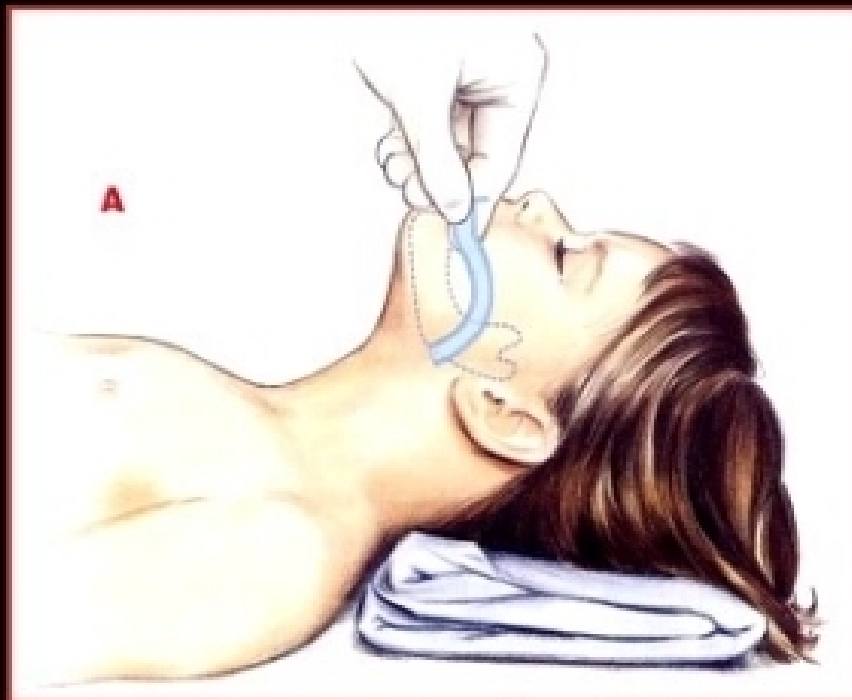
托颌法：头颈部外伤时用

# 儿童心肺复苏

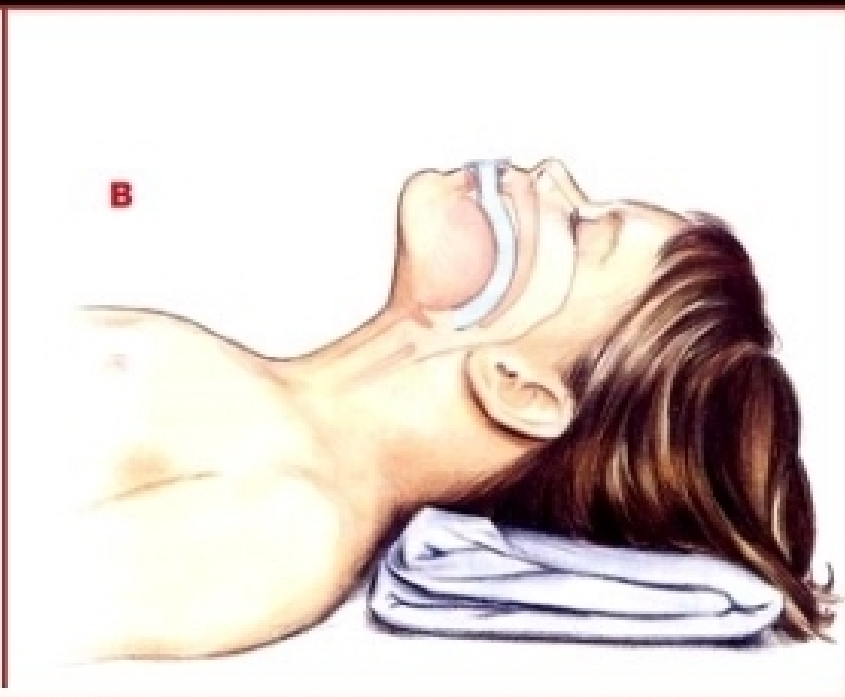


## 【开放气道：口咽导管】

SIZE



PROPER  
POSITION







## B. 建立人工呼吸 (Breathing)

指针：无自主呼吸或为无效喘息

- 口对口（鼻）人工呼吸
- 复苏气囊
- 机械通气

# 儿童心肺复苏



## 【口对口（鼻）人工呼吸】

适用于现场急救

- 方法： 婴儿（口对口鼻）  
儿童（口对口）
- 频率： 单人**30:2**  
双人**15:2**
- 有效： 患儿胸廓抬起
- 缺点： 吸入氧浓度较低，术者易疲劳

# 儿童心肺复苏



## 【口对口（鼻）人工呼吸】



口对口人工呼吸



口对口鼻人工呼吸



## 【复苏气囊】

- 自膨胀气囊
- 有压力限制活瓣
- 无储氧装置：提供30-40%氧浓度  
有储氧装置：提供60-95%氧浓度

# 儿童心肺复苏



## 自动充气式气囊

### ◆ 基本组成及工作原理

氧气进入球体、储气囊

人工指压气囊

活瓣打开

氧气被打入面罩

人工通气





## 【复苏气囊】

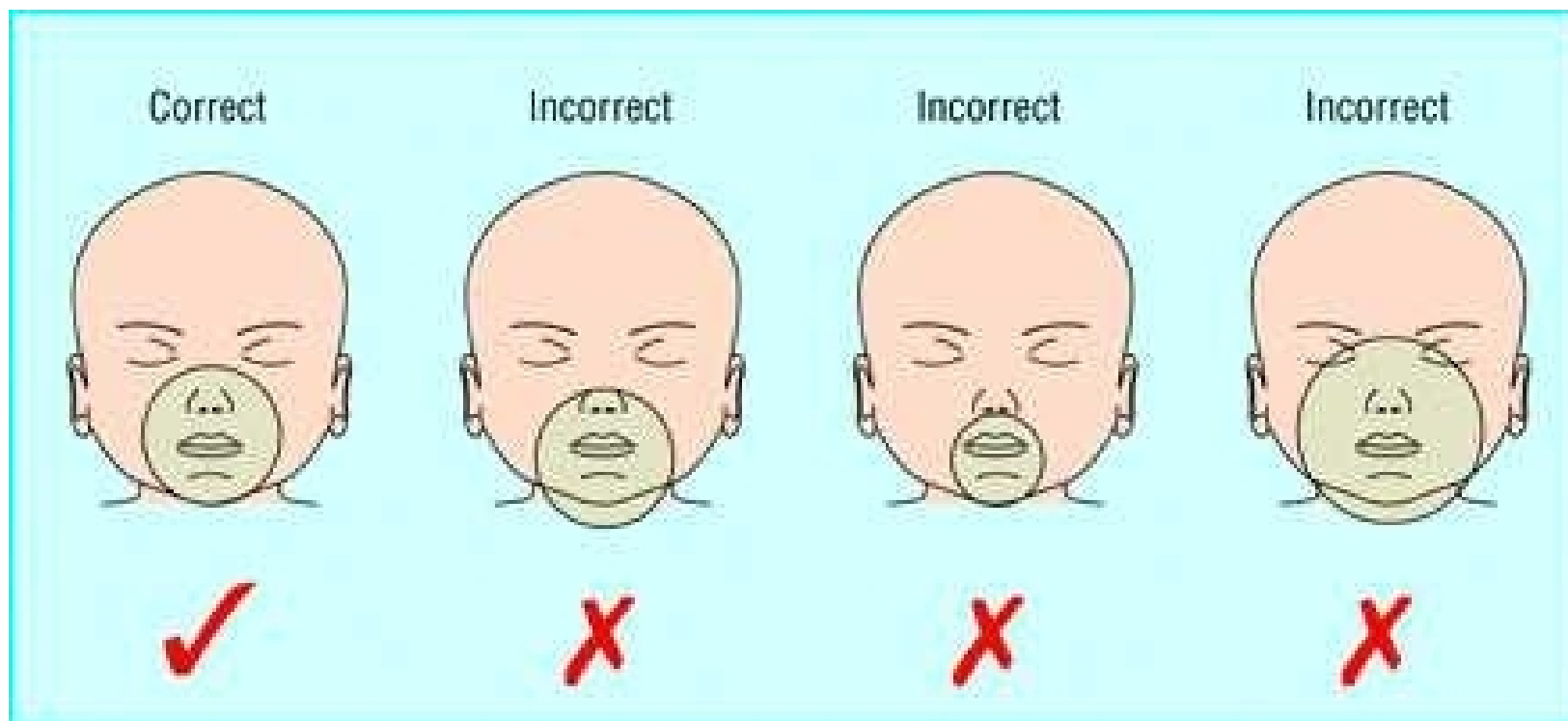
- 按压/通气比例：  
1岁以内（3~4:1）  
1~8岁（5:1）  
8岁以上（15:2）
- 挤压气囊时，压力不可过大，约挤压呼吸囊的1/3—1/2为宜。

# 儿童心肺复苏



## 【复苏气囊】

**注意：**选择大小合适的气囊和面罩







## 【机械通气

】

什么时候需要气管插管，机械通气？

- 当需要持久通气时
- 当面罩吸氧不能提供足够通气时

# 儿童心肺复苏



## C. 建立人工循环 (Circulation)

### 胸 外 心 脏 按 压

- 指针
- 部位
- 手法
- 幅度
- 速率
- 按压/通气比例
- 注意事项
- 有效指针

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/036053031112010224>