



南方医科大学深圳医院

Shenzhen Hospital Of Southern Medical University

# 心脏骤停与心肺复苏



急诊科 黄莉

- 定义：
- 心脏骤停（SCA）心脏机械活动突然停止，患者表现为三个方面：
  1. 对刺激无反应。
  2. 无脉搏，血压测不出。
  3. 无自主呼吸或濒死喘息。

# 一. 心脏骤停

类型：

1. 心室纤颤
2. 无脉室速
3. 无脉电活动
4. 心室停搏

## 危险因素：

- 一、年龄、性别（男女比4:1）
- 二、高血压与左心室肥厚
- 三、高脂血症
- 四、饮食（过多的饱和脂肪酸、过少的不饱和脂肪酸、多吃鱼有助于减少发性率）

## 危险因素：

- 五. 运动（适量运动有助于减少发生，剧烈运动则可触发）
- 六. 饮酒（过度饮酒增加风险）
- 七. 吸烟
- 八. 精神因素（情绪激动）
- 九. 家族史

因各种原因引起的心跳呼吸骤停随时出现  
(不分场所、不分时间)

运动时

工作时

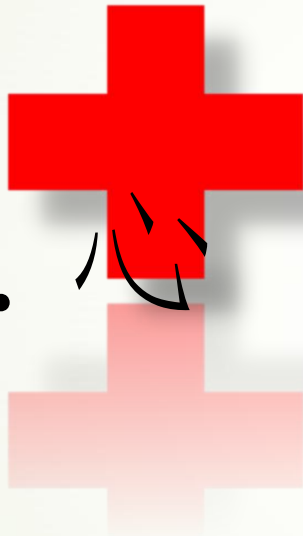
休息时

其他情况





## 二.心肺复苏



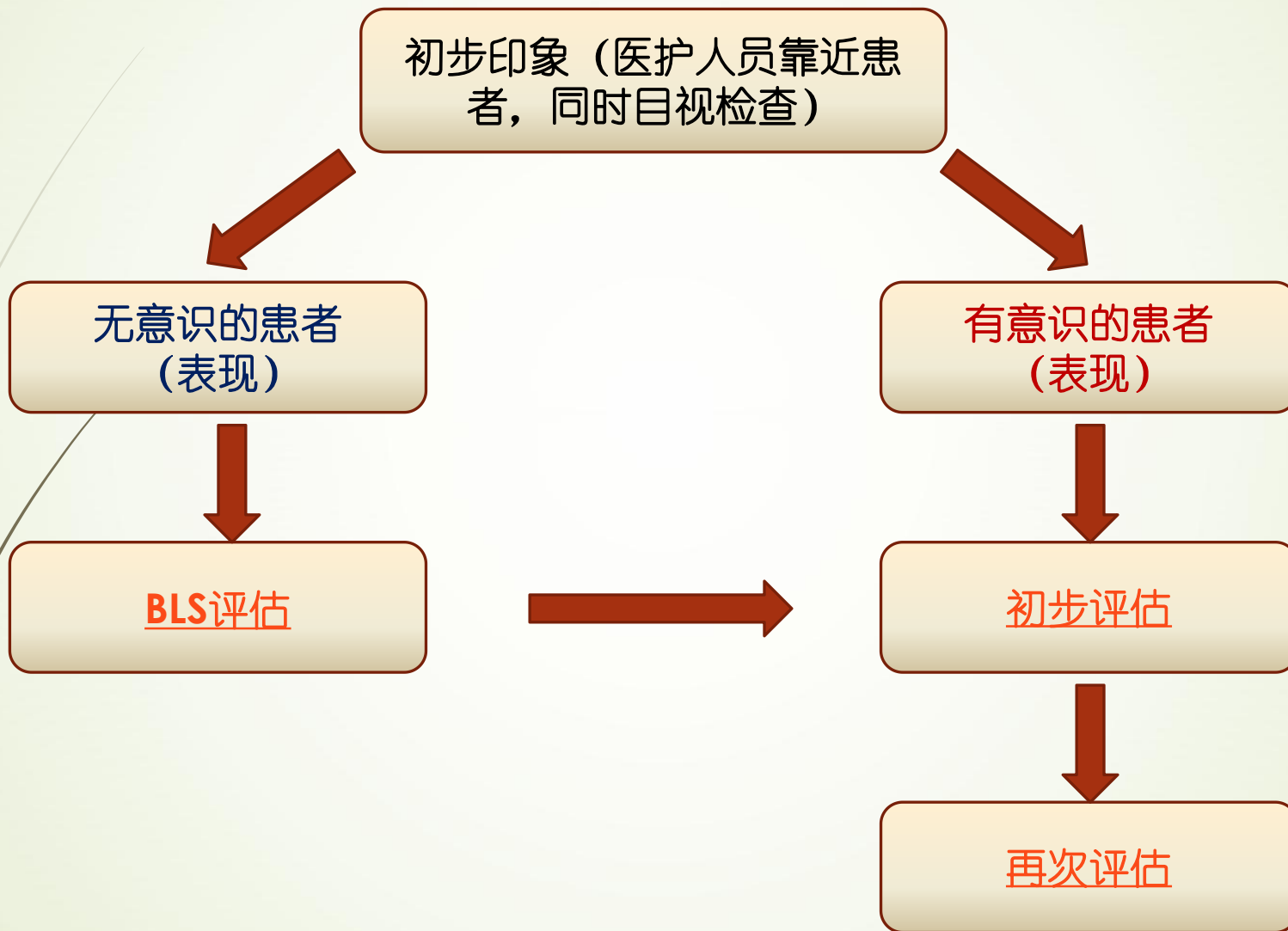
# 系统化评估方法

**1. BLS评估**

**2. 初步评估 (A、B、C、D、E)**

**3. 再次评估 (SAMPLE、H和T助  
记表)**





## BLS评估

检查反应

呼叫支援、启动**EMSS**、取**AED**/除颤器

检查脉搏、呼吸

除颤、电击后立即**CPR**

# 心肺复苏

## 院内心脏骤停



初级急救人员

高级生命  
支持团队

导管室

重症监护室



# 生存链

在心肺复苏中，提高患者存活率的一系列措施/环节，特别强调时间对复苏成功的重要性。



表 2 BLS 人员进行高质量 CPR 的要点总结

内容	成人和青少年	儿童 (1 岁至青春期)	婴儿 (不足 1 岁， 除新生儿以外)
现场安全	确保现场对施救者和患者均是安全的		
识别心脏骤停	检查患者有无反应  无呼吸或仅是喘息（即呼吸不正常）  不能在 10 秒内明确感觉到脉搏  （10 秒内可同时检查呼吸和脉搏）		
启动应急反应系统	如果您是独自一人 且没有手机，则离开患者 启动应急反应系统并取得 AED， 然后开始心肺复苏  或者请其他人去，自己则 立即开始心肺复苏； 在 AED 可用后尽快使用	<p><b>有人目击的猝倒</b>                      对于成人和青少年，遵照左侧的步骤</p> <p><b>无人目击的猝倒</b>                      给予 2 分钟的心肺复苏                      离开患者去启动应急反应系统                      并获取 AED                      回到该儿童身边并继续心肺复苏；                      在 AED 可用后尽快使用</p>	



内容	成人和青少年	儿童 (1岁至青春期)	婴儿 (不足1岁, 除新生儿以外)
没有高级气道的 按压-通气比	<b>1 或 2 名施救者</b> 30:2	<b>1 名施救者</b> 30:2  <b>2 名以上施救者</b> 15:2	
有高级气道的 按压-通气比	以 100 至 120 次每分钟的速率持续按压 每 6 秒给予 1 次呼吸 (每分钟 10 次呼吸)		
按压速率	100 至 120 次每分钟		
按压深度	至少 2 英寸 (5 厘米) *	至少为胸部前后径的 1/3 大约 2 英寸 (5 厘米)	至少为胸部前后径的 1/3 大约 1½ 英寸 (4 厘米)
手的位置	将双手放在胸骨的下半部	将双手或一只手 (对于很小的儿童可用) 放在胸骨的下半部	<b>1 名施救者</b> 将 2 根手指放在 婴儿胸部中央, 乳线正下方  <b>2 名以上施救者</b> 将双手拇指环绕放在 婴儿胸部中央, 乳线正下方



内容	成人和青少年	儿童 (1 岁至青春期)	婴儿 (不足 1 岁, 除新生儿以外)
胸廓回弹	每次按压后使胸廓充分回弹；不可在每次按压后倚靠在患者胸上		
尽量减少中断	中断时间限制在 10 秒以内		

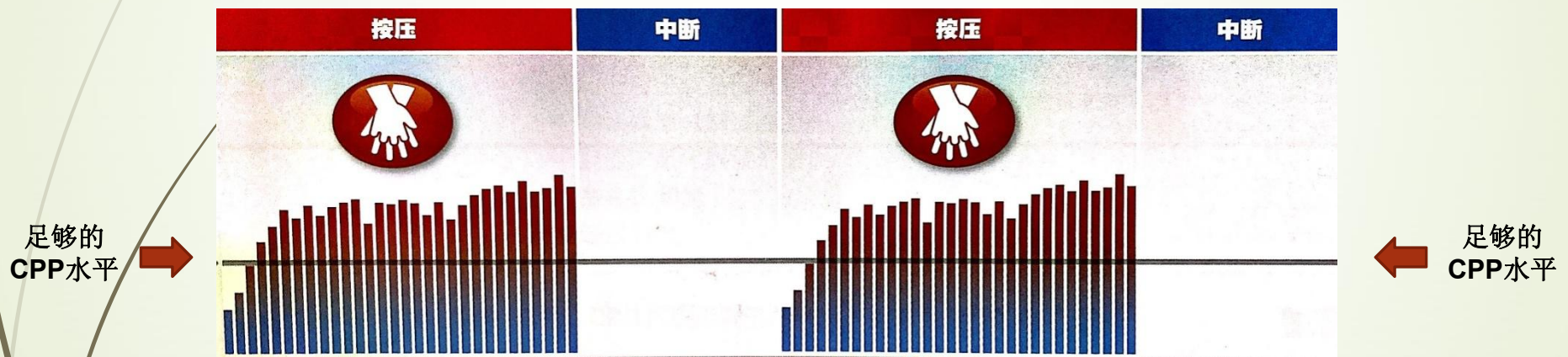
\* 对于成人的按压深度不应超过 2.4 英寸 (6 厘米)。

缩写：AED，自动体外除颤器；CPR，心肺复苏。



## 关键概念

### 尽量减少按压中断、高质量按压



冠状动脉灌注压（**CPP**）与心肌血流量和自主循环恢复（**ROSC**）有关。既往研究发现**CPR**过程中获得**15mmHg**或以上的**CPP**，才能最终获得**ROSC**。



## 高质量心肺复苏要点

快速按压——按压频率100-120次/分

用力按压——按压深度5-6cm

胸廓充分回弹——让胸骨回到其自然位置

减少按压中断时间——按压中断时间<10s

避免过度通气——30:2比例通气（胸廓轻微抬起即可）



在CPR过程中，无论何时建立高级气道可能都是合理的，因为可以在进行持续按压过程中予以正压通气而无需暂停胸外按压（II b级）

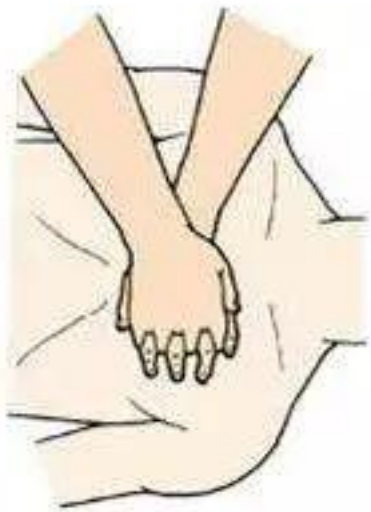


www.med126.com



检查颈总动脉搏动是判断心跳存在与否的“金标准”。颈总动脉位于甲状旁沟内,检查时首先用食指和中指触摸到甲状软骨,向外滑到甲状旁沟内即可(图B)。触颈总动脉搏动的缺点是所需时间长,有时不能肯定是否有搏动,容易出现假阴性和假阳性。新近规定,若触摸10秒钟仍不能肯定是否有心跳,应立即行胸外心脏按压。



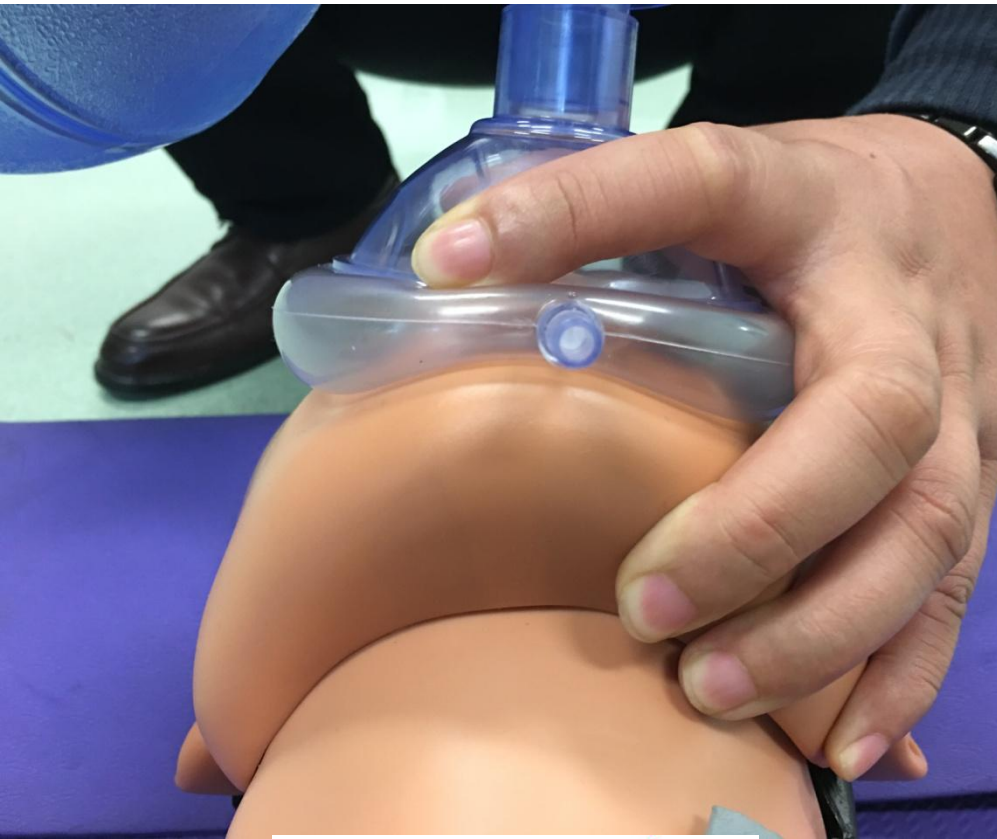






“EC”手法







如力量不足，可采用双手法，另外一人协助挤压球囊







与患者保持半拳或一拳距离，双膝间距与肩同宽，左膝或右膝与患者肩关节同一水平

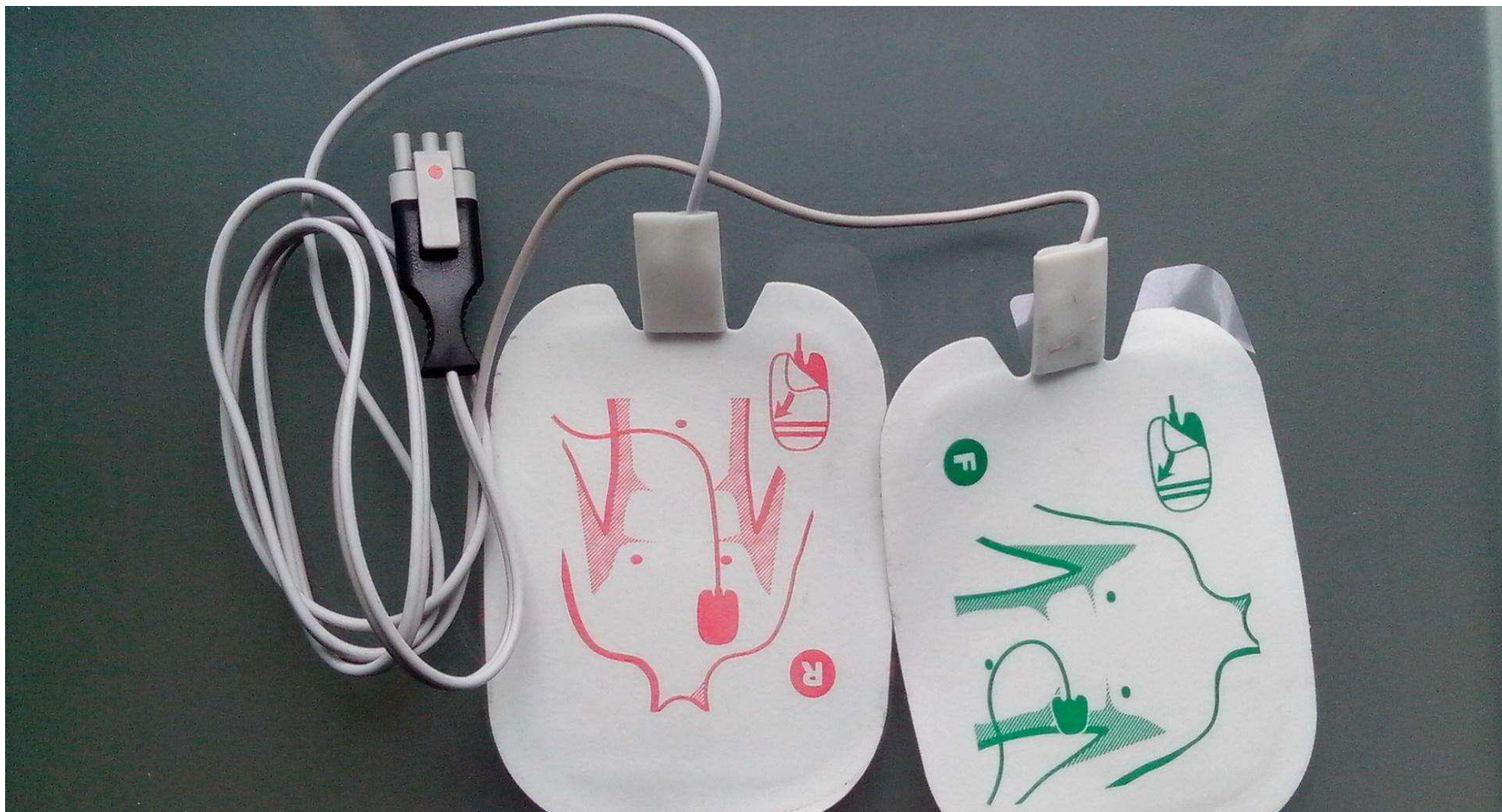




## 三.AED



# AED怎么用





1.除颤模式选择 2.能量选择



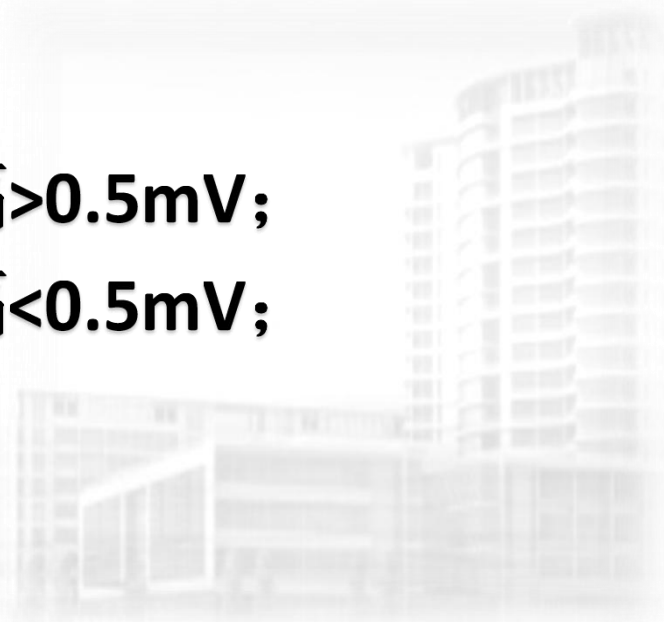


## 心室颤动

是心脏停跳前的短暂征象，发生机制主要由折返激动所致，且折返所循的环路，不断改变其方向、大小和部位。

“粗”颤：颤动波振幅较大，振幅 $>0.5\text{mV}$ ；

“细”颤：颤动波振幅较小，振幅 $<0.5\text{mV}$ ；



## AED使用步骤

1. 打开AED——有语音提示如何操作
2. 连接电极片——要正确粘贴
3. 按下除颤按钮——AED自动分析是否需要除颤

备注：AED地图/AED导航——支付宝/微信的城市服务中均可进行查询。





## 四. 气道阻塞的急救



## 评估及处理

轻微阻塞：可以说话或发出声音，可以大声咳嗽。

处理：不能离开患者，观察患者呼吸、咳嗽情况，鼓励患者咳嗽。如果患者出现呼吸异常，不知如何处理可以拨打120。



**气道梗阻的征象——用单手或双手紧抓脖子。**

## 评估及处理

严重阻塞：无法呼吸、说话或发出声音，或者有咳嗽动作但是无声、窒息。

处理：快速采取措施（海姆立克急救法-腹部冲击法）。拨打120。

**气道梗阻的征象——用单手或双手紧抓脖子。**

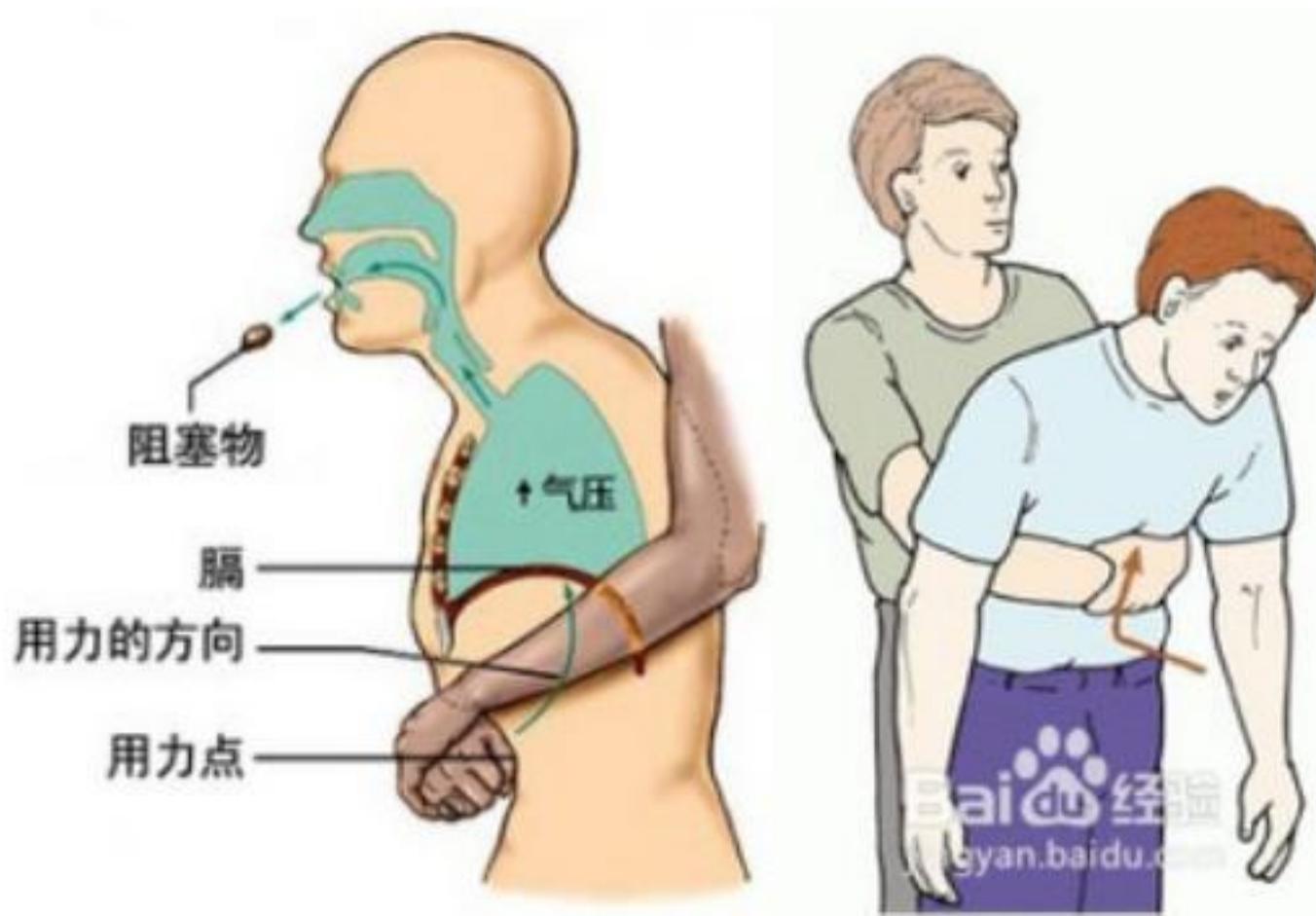


## 如遇需急救的患者有特殊情况：

体型大一因双臂无法完全环抱患者，要给予胸部冲击（将双臂放在患者腋下，将双手紧握并放在胸骨下半部）；或用其他物件替代。

孕妇—避免腹式冲击而对胎儿有损伤，采取胸部冲击。





## 如遇需急救的患者有特殊情况：

婴儿——腹部冲击易致创伤。应采用：

1. 背部拍击
2. 胸部冲击



## 如遇需急救的患者有特殊情况：

### 背部拍击：

一手托住婴儿的头部与下颌，另一手用掌根在婴儿两侧肩胛骨之间进行5次背部拍击



## 如遇需急救的患者有特殊情况：

### 胸部冲击：

使婴儿仰卧并支撑其头部，用另一手的两指在婴儿的胸部进行按压，与婴儿心肺复苏按压位置相同。





上述过程重复5次，直至婴儿能够呼吸、啼哭或咳嗽，或失去反应。在没有明确看到婴儿口腔有异物，严禁用手指去抠。





## 终止或不进行CPR

原则上对所有呼吸心跳停止的患者均应尽最大努力复苏，但存在下列情况时可考虑终止或不进行CPR:



## 终止或不进行CPR

①如果CPR持续30min，患者仍深昏迷，无自主呼吸，心电图成直线，脑干反射全部消失，可终止CPR；



## 终止或不进行CPR

②患者有有效的“放弃复苏”的遗嘱，或出现不可逆性死亡征象如断头、尸僵、尸腐等，可不进行CPR。



Thanks

END

