

心肺复苏



概念：

- **心肺复苏术（CPR）**，是针对患者呼吸和心脏骤停时，用人工呼吸和胸外按压进行抢救的一种技术。包括开放气道、人工通气、胸外按压、电除颤纠正心室颤动（VF）/无脉性室性心动过速（VT）以及药物治疗等，目的是使患者恢复自主循环和自主呼吸。

心跳呼吸骤停可发生任何场所



心跳呼吸骤停可发生不同个体



猝死



- **猝死**指出乎预料之外的非暴力性死亡。急性症状发生后即刻或者24小时内发生的意外死亡。目前大多数学者倾向于猝死时间限定在发病**1小时内**。但世界卫生组织定为发病后**6小时内**死亡者为猝死。
- 特点：1.死亡急骤。2.死亡出乎意料。3.自然死亡或非暴力死亡，死因不明。

猝死的诊断

- 1. 病人意识突然丧失，昏倒于任何场所；
 - 2. 无心音，无大动脉搏动；
 - 3. 心跳、呼吸停止；
 - 4. 面色苍白或紫绀，瞳孔散大；
 - 5. 心电图：一直线、心室颤动和心电机械分离。
-
- 对初学者来说，第一条最重要。

快速反应，团队协作



- 2015年10月15日在新的**心肺复苏**指南中强调如何做到快速行动、合理培训、使用现代科技及团队协作来增加心脏骤停患者的生存几率。
- 施救者应同时进行几个步骤，如同时检查呼吸和脉搏，以缩短开始首次按压的时间；
- 由多名施救者形成综合小组，同时完成多个步骤和评估（分别由施救者实施急救反应系统；胸外按压、进行通气或取得球囊面罩进行人工呼吸、设置除颤器同时进行）。

生存链 （一分为二）

- AHA 成人生存链分为两链：一链为院内急救体系，另一链为院外急救体系。



院外急救

- 手机时代，充分利用社交媒体呼叫施救者，手机等现代化电子设备能够在院外急救中发挥重要作用

院外心脏骤停



院内急救

应以团队形式实施心肺复苏：早期预警系统、快速反应小组（RRT）和紧急医疗团队系统（MET）。

院内心脏骤停



时间就是生命



• 心搏骤停的严重后果以秒计算

10秒—意识丧失、突然倒地

30秒—“阿-斯综合征”发作

60秒—自主呼吸逐渐停止

3分钟—开始出现脑水肿

6分钟—开始出现脑细胞死亡

8分钟—“脑死亡”、“植物状态”

心肺复苏的“黄金8分钟”

各脏器对无氧缺血的耐受能力

- 大脑-----4-6分钟。
- 小脑-----10-15分钟。
- 延髓-----20-25分钟。
- 心肌和肾小管细胞-----30分钟。
- 肝细胞-----1-2小时。
- 肺组织-----大于2小时。



心肺复苏的操作流程



心肺复苏的操作流程

心肺复苏的操作流程

一、首先判断现场环境是否安全



1. CPR操作顺序

- ★2015（新）：C-A-B 即：C胸外按压→A开放气道→B人工呼吸。胸外按压先于通气。

2.生存链

- ★2015（新）：1、立即识别心脏骤停，激活EMSS 2
、尽早实施CPR，突出胸外按压 3、快速除颤 4
、有效地高级生命支持 5、综合的心脏骤停后治疗
。

3.强调胸外按压的重要性



- ★2015(新)：明确：如果旁观者没有经过心肺复苏术培训，**可以提供只有胸外按压的CPR**。即“用力按，快速按”，在胸部中心按压，直至受害者被专业抢救者接管。训练有素的救援人员，应该至少为被救者提供胸外按压。另外，如果能够执行人工呼吸，按压和呼吸比例按照30：2进行。在到达抢救室前，抢救者应持续实施CPR。

一.判断意识

轻拍重喊

- 拍打双肩，凑近双耳边大声呼唤：“喂！喂！
你怎么了？”
- 立刻激活急救系统或拨打“120”，带除颤器



二、摆放体位

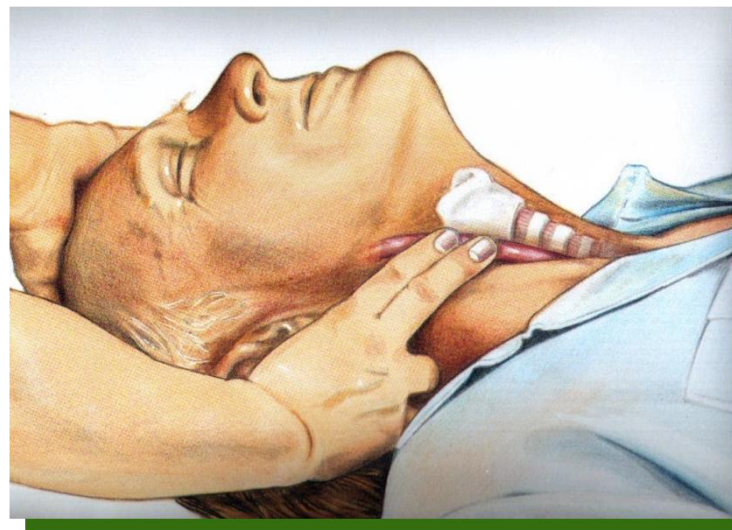
- 仰卧位
- 翻身时整体转动，保护颈部
- 摆放于地面或硬板床
- 救护人跪于病人右侧
- 与患者肩部平行



图 6-3 翻动患者的方法

三、触摸颈动脉搏动

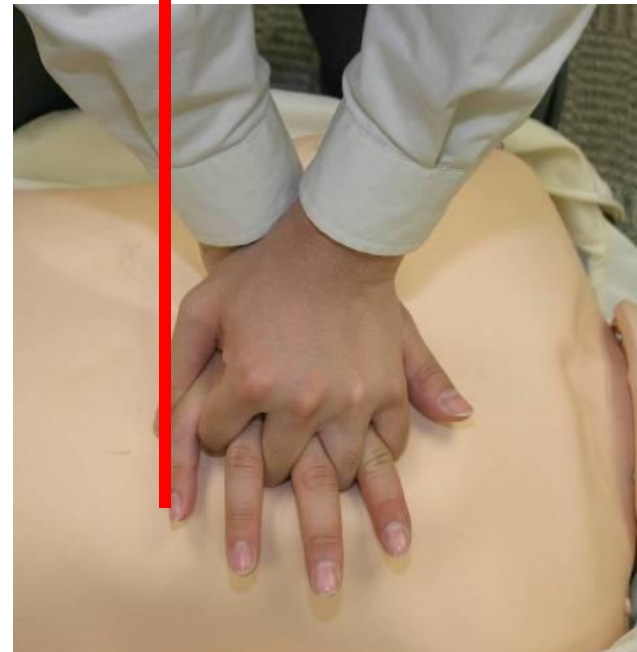
- 数数 1001 1002 1003 1004 1005 1006
- 中、食指横放颈部中央，旁开2指，至胸锁乳突肌前缘凹陷处（向气管一侧轻按滑动**2~3cm**）**时间 <10秒**



四、立即开始胸外按压30次

- 定位：乳头连线中央 或剑突上2.5cm—5cm（两横指）
- 按压频率100-120次/min，按压深度5-6cm，（至少5cm，2018年），每次按压后使胸廓回弹恢复原状，保证松开与压下的时间基本相等。（最多2分钟，按压需换人）
- 按压手法：一手掌根部放于按压部位，另一手平行重叠于此手背上，手指并拢，双肘关节伸直，利用上身重量垂直下压

Circulation 循环



心肺复苏 CAB



• 胸外按压 (C) 要点：

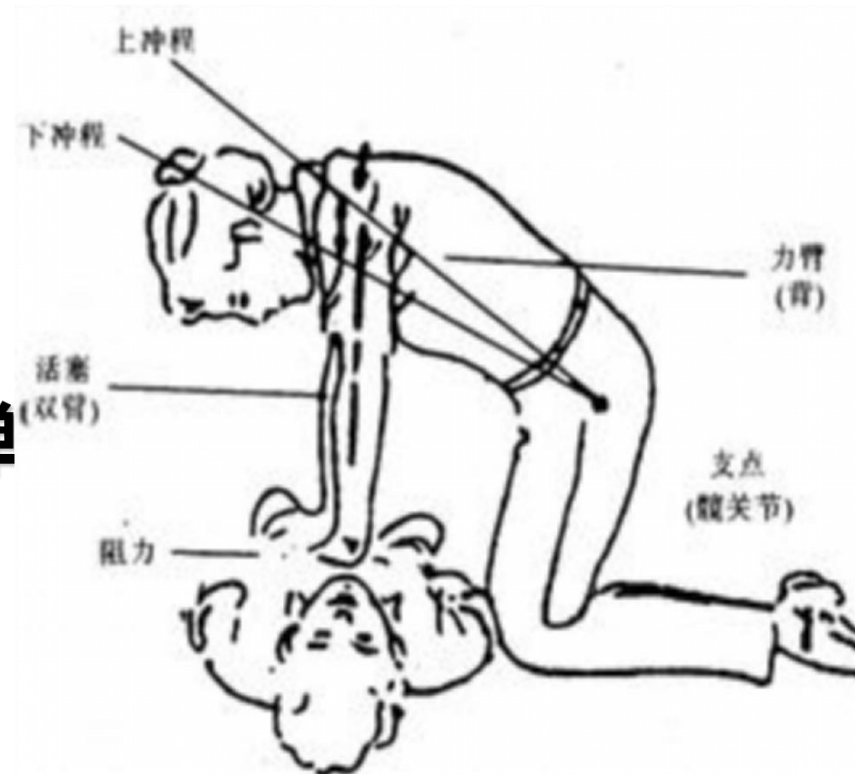
1. 按压频率：100-120bpm

2. 按压深度：5cm-6cm

至少5cm

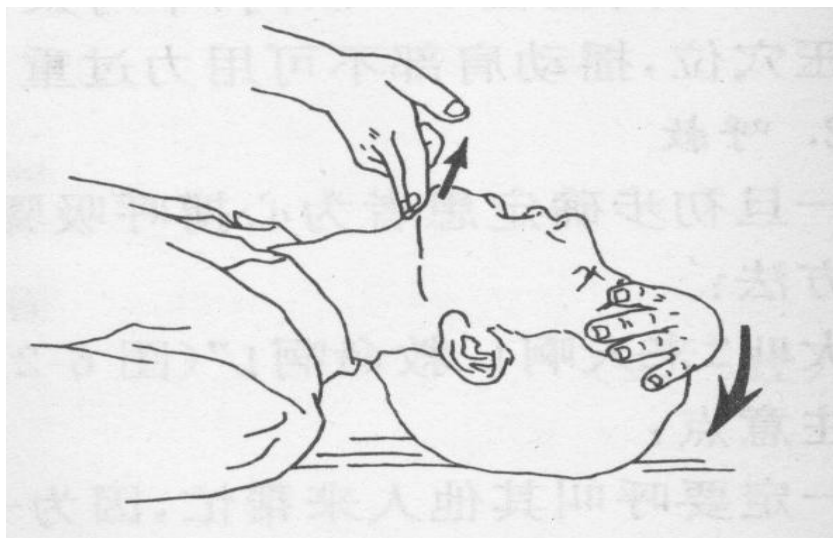
3. 按压后：胸廓充分回弹

4. 按压/通气：30:2

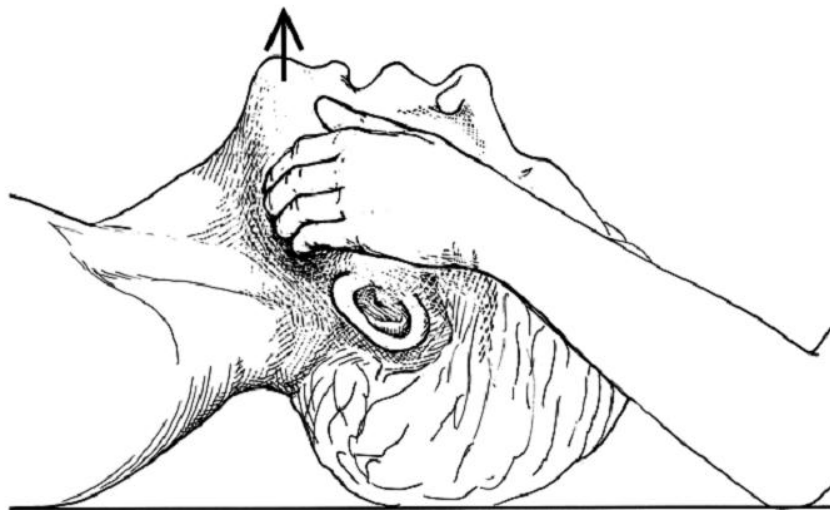


开放气道手法

最常用的方法为
压额抬颏法
(仰头抬颏法)

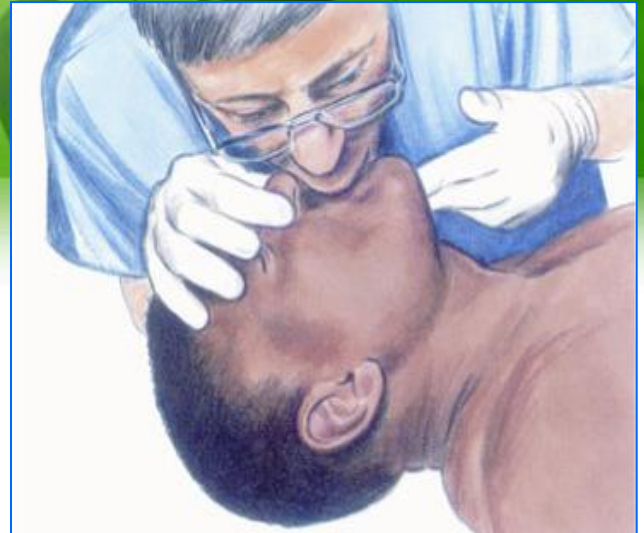


保护颈椎的方法
托下颌法
(双下颌上提法)



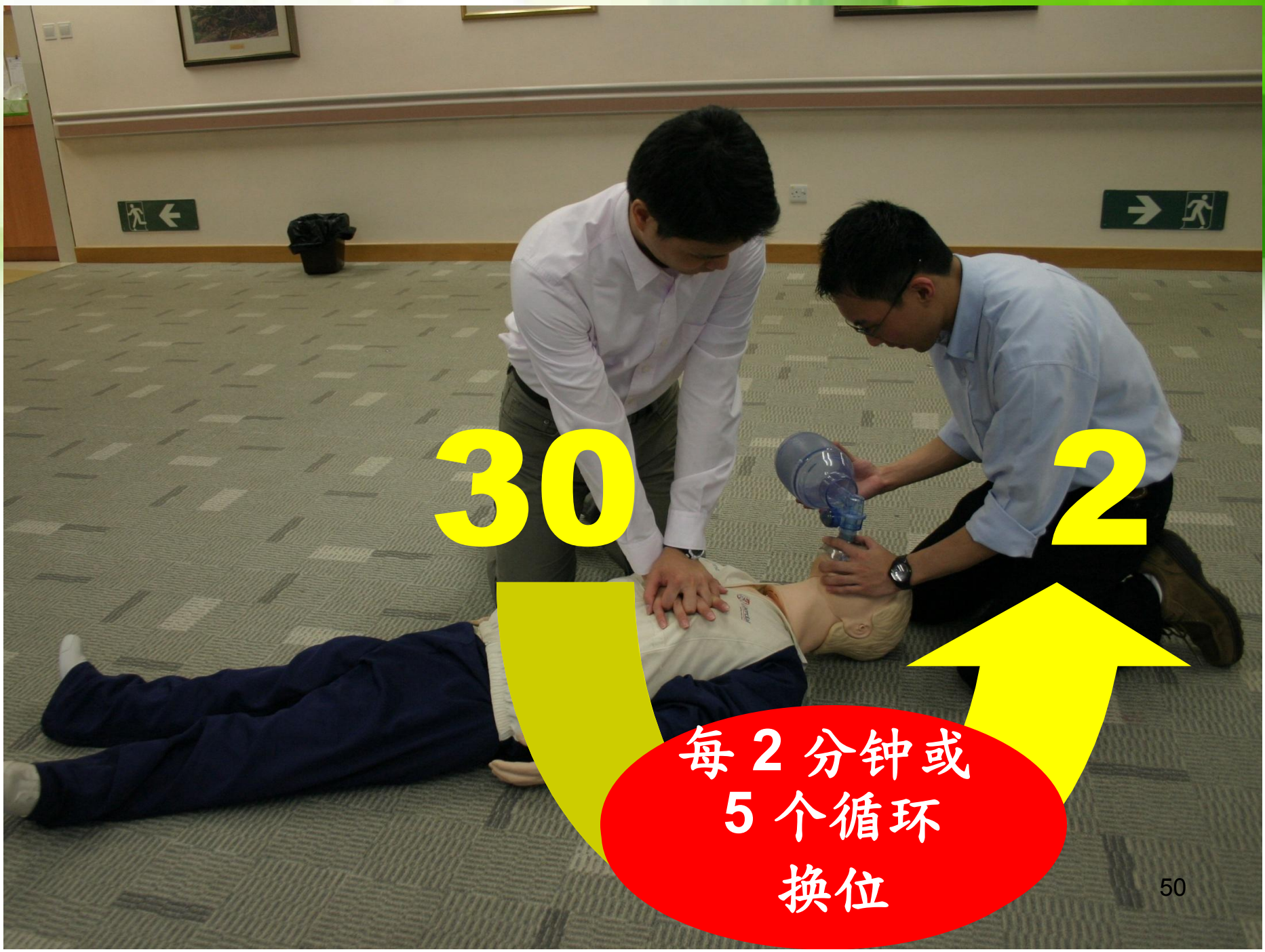
六、人工呼吸.....

- 通气时间：每次大于**1s**
- 潮气量：（ 400-600ml ）
- 看到胸部起伏足够



七、再次评估

- 1.操作5个循环后评估颈动脉搏动和人工呼吸。
- **2.时间 <10秒.**
- 3.如未恢复，继续操作5个循环后评估，如恢复，进行高级生命支持。



30

2

每 2 分钟或
5 个循环
换位

八、按压与的呼吸关系

- 成人和儿童按**30:2**的按压/通气比进行CPR
- 实施**高级气道**管理后（机械通气），可继续进行胸外按压 且**不必与呼吸同步**

按压复苏有效的指标

- **按压后能扪及大动脉搏动，收缩压 $>8.0\text{kPa}$.**
- **病人面色、口唇、指甲、皮肤等色泽再度转红。**
- **扩大的瞳孔再度缩小**
- **出现自主呼吸**
- **神智逐渐恢复，可有眼球活动，睫毛反射及对光反射出现，甚至手脚抽动，肌张力增加**

总结

- 早期识别，并启动EMSS
- 争分夺秒，早期心肺复苏
- 熟练掌握心肺复苏的技术
- 生命至上，绝不言弃的信念