



# 中山大學

## CPR 普及培訓教學大綱

2017 年 7 月

# CPR 普及培训教学大纲

## 一、培训的重要性

心肺脑复苏术 (Cardiopulmonary Cerebral Resuscitation, CPR) 是抢救心脏呼吸骤停及保护和恢复大脑功能的技术, CPR 的目的是防止和救治突然发生的意外死亡, 试图恢复心脏、肺和大脑功能, 挽救患者生命。

心肺脑复苏 (CPR) 是急诊医学研究的重点, 在临床实践中对心脏骤停的抢救已经形成了系统的急救规范。虽然在医院内部发生的心跳骤停病例的复苏成功率较高, 但在院外发生心脏停搏者的复苏成功率则很低, 重要的原因是未能尽早实施高质量的心脏按压 (CPR) 和电击除颤。心肺复苏和全自动体外除颤仪 (AED) 的普及率不高是主要原因。心肺复苏成功者仍有相当比例的中枢神经系统致残率, 脑复苏仍然是复苏学中的薄弱环节。简言之, 患者一旦发生心跳呼吸骤停, 则需要尽快重建人工呼吸和循环, 大脑细胞对缺氧的耐受时间只有短短的 4-6 分钟, 而专业急救医务人员根本不可能在如此紧迫的时间内到达患者身边, 因此对公众进行基本生命支持 (BLS) 的培训就显得尤其重要, 只有提高整个社会人群的急救能力, 才能提高心跳骤停的复苏成功率, 而我国在此方面还十分薄弱, 亟待加强。

我国公民在国内为他人实施急救时受到法律保护, 即将于 2017 年 10 月 1 日生效的《中华人民共和国民法总则》第八章第一百八十四条明确规定“因自愿实施紧急救助行为造成受助人损害的, 救助人不承担民事责任。”

## 二、培训目的

掌握基础生命支持 (BLS) 的内容和操作流程。包括判断急救现场环境的安全性; 判断患者的反应性和呼吸是否正常; 启动急救流程; 胸外按压 (C), 开放气道 (A), 人工通气 (B), 电除颤 (D)。

## 三、培训内容安排

教学内容	教学方式	学时数
心肺复苏理论	集体授课	0.5h
心肺复苏操作	分组练习	1.5h

## 四、培训内容和要求

### （一）基础生命支持（BLS）大众版操作流程

假设心肺复苏模型人为一个非目击的成人心脏停搏患者，一人实施抢救，按照 CABD 的程序共同完成操作。

1. 评估周围环境是否安全：当发现有人突然倒地或者意识丧失应立即施救。第一人判断四周环境安全，评估有无环境危险、如车祸，煤气中毒，爆炸，触电，落物砸伤，人身攻击等情况。牢固树立安全第一和自我保护意识，然后才开始实施现场心肺复苏。

2. 检查意识（判断）：第一人先到达患者身边，位于右侧，双膝跪地，就地抢救；尽量靠近患者身体，双膝与肩同宽。判断是否昏迷的方法为拍患者双肩、呼唤，凑近病人耳旁 5cm、对着左右两个耳朵大声呼喊，确认意识是否丧失。

判断患者呼吸是否正常及有无呼吸：注视患者胸部查看有无起伏和起伏是否规律，同时计数“1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008”，判断时间 5-10 秒钟。

“判断”贯穿于整个心肺复苏的全过程，始终是首先应做的第一件事；判断要快，只能用 5~10 秒完成。

3. 启动急救系统：高声呼救“快来人呐、准备抢救！”，第一人亲自拨打急救电话 120。

4. 摆放体位：将患者取仰卧位，平卧于地面或硬板上。

5. 建立人工循环（C）：立即进行胸外心脏按压，按压时要求操作者随时观察患者面部反应。

胸外心脏按压的规范（五要素）：

（1）按压部位——胸骨下半段。快速定位方法为乳头连线中点或“剑突”上两横指。每个周期按压之前都要先用手正确定位、清晰显示。

（2）正确手势——快速定位后，马上抽出右手搭在左手的手背上，双手重叠并十指交叉、相互紧扣；只能用左手的掌根部与病人的胸骨接触，其余五个指头必须全部翘抬起来，尽量避免将按压力量作用于病人的两侧肋骨上，减少肋骨骨折的发生。

（3）按压姿势——操作者双膝跪地，以髋关节为支点、腰部挺直，用上半身的重量往下压（杠杆原理），而不是靠两个手臂的力量发力；因此双臂必须绷直，肩、肘、腕三关节呈一条直线（尤其肘关节不得弯曲）；并且手臂这条直线须与病人胸部形成直角、不得倾斜，以操作者自身重量垂直向下按压；按压过程

要求平稳、有规律，用力均匀，不可使用瞬间力量，不得进行冲击式按压。

(4) 按压深度——使病人胸骨下陷 5 到 6 厘米，简便、直观的评估指标为能触摸到病人动脉的搏动，或者面色逐步变红润；每次按压后手臂的力量都要松开，保证压力释放、充分放松，让胸廓完全回弹。

(5) 按压频率——100 到 120 次/分钟，具体地说 15-18 秒钟要完成 30 次按压，即每次按压用时 0.5-0.6 秒，按压与放松的时间要保持相等，各用 0.3 秒钟的时间；通过数数来掌握节奏，规律为个位数加重复尾音（如“10、11、12……10”，“20、21、22……20”，“30、31、32……30”），建议大声地数出来。

6、开放气道：用“压额抬颏法”开放气道，解除昏迷者的舌根后坠，从而保持呼吸道畅通；要求头尽量后仰，动作规范、轻柔，一步做到位。怀疑颈椎损伤的患者不可移动患者颈部，也不可用“压额抬颏法”开放气道，等待专业人员到达后处理。开放气道后，检查患者口腔有无异物。如患者口腔内有异物，在确认能够取出时，方能以一手食指沿患者口腔内壁进入口腔直至异物下方，迅速掏出。如没有把握取出异物或不肯定有无异物，应立即开始胸外按压。如患者口腔内没有异物，则连续给予两次人工呼吸。

7. 人工呼吸：单人急救采用口对口人工呼吸的方法。左手小鱼际压患者额头，左手食指和拇指捏紧患者双侧鼻翼，右手食指和中指抬高患者下颌颏部，张大嘴巴将患者的口唇包住，向患者匀速吹气，每次通气时间大约 1 秒钟，直到眼睛余光看到患者胸廓抬起。

8. 胸外按压与人工呼吸比例：成人为 30：2（不论单人法或双人法抢救），即每按压 30 次通气 2 次。心肺复苏从胸外按压开始，故交替比例按压在先、通气在后，最后一定结束于通气。应尽量减少中断按压的时间，如果不得不暂停胸外按压时，中断时间不能超过 10 秒钟。

9. 检查评估：首轮做 5 个周期的 30：2，历时 2 分钟（ $(18+5+1) \times 5$ ），然后再次检查病人的呼吸、颈动脉搏动及循环征象，评估基础生命支持的抢救效果（心肺复苏计时结束，标准用时 150~160 秒）。在行心肺复苏的同时应该呼叫其他人迅速寻找事件现场周围的 AED（或除颤仪）并带回患者身边，及时使用 AED 进行电除颤治疗（第四步 D）。如果没有 AED（或除颤仪）则继续循环进行胸外按压和人工通气，直到专业急救人员到场接替抢救。

## 五、教学方法

基础理论采用多媒体授课；技能操作采取分组示教。

## 六、考试办法

技能操作和笔试考试相结合。

## 七、参考资料

2015 年美国心脏协会心血管急救与复苏指南更新



