

SHIYONG NEIKE LINCHUANG ZHENLIAO

# 实用内科临床诊疗



王建法◎主编



长江出版传媒  
湖北科学技术出版社

# 实用内科临床诊疗

王建法 主编

 江苏出版传媒  
 湖北科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

实用内科临床诊疗 / 王建法主编. -- 武汉 : 湖北科学技术出版社, 2016.11

ISBN 978-7-5352-9278-0

I. ①实… II. ①王… III. ①内科-疾病-诊疗  
IV. ①R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 311780 号

书 名: 实用内科临床诊疗

责任编辑: 刘 玲 赵 汶

封面设计: 王 梅 张晓雅

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 湖北武汉市楚雄大街 268 号

邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 13-14 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 郑州华之旗数码快印有限公司

邮编: 450000

开 本: 880 mm×1230 mm 1/32 印张: 5

字数: 160 千字

版 次: 2018 年 5 月第 1 版

印次: 2018 年 5 月第 1 次

定 价: 40.00 元

版权所有 翻印必究

# 目 录

<b>第一章 心肺脑复苏</b> .....	1
第一节 心搏骤停与心肺复苏概述 .....	1
第二节 基础生命支持 .....	4
第三节 高级心血管生命支持 .....	9
第四节 脑复苏 .....	14
第五节 复苏后综合征 .....	18
<b>第二章 心血管系统疾病</b> .....	22
第一节 概述 .....	22
第二节 急性冠状动脉综合征 .....	24
第三节 恶性心律失常 .....	31
第四节 急诊高血压 .....	37
第五节 急性主动脉综合征 .....	40
第六节 常见周围血管急症 .....	45
<b>第三章 呼吸系统疾病</b> .....	54
第一节 概述 .....	54
第二节 重症肺炎 .....	56
第三节 重症哮喘 .....	61
第四节 急性肺栓塞 .....	65
第五节 气胸 .....	72
<b>第四章 消化系统疾病</b> .....	75
第一节 概述 .....	75
第二节 消化道出血 .....	77
第三节 急性胰腺炎 .....	84
<b>第五章 神经系统疾病</b> .....	92
第一节 概述 .....	92
第二节 缺血性脑卒中 .....	95
第三节 出血性脑卒中 .....	103

第四节	癫痫持续状态 .....	110
第五节	颅内感染 .....	115
第六章	代谢性与内分泌系统急症 .....	119
第一节	概述 .....	119
第二节	糖尿病酮症酸中毒 .....	120
第三节	高渗性高血糖非酮症综合征 .....	125
第四节	低血糖症 .....	130
第五节	甲状腺危象 .....	134
第六节	肾上腺危象 .....	140
第七章	血液系统疾病 .....	144
第一节	概述 .....	144
第二节	弥散性血管内凝血 .....	146
第三节	贫血与输血 .....	149
参考文献	.....	154

# 第一章 心肺脑复苏

## 第一节 心搏骤停与心肺复苏概述

### 一、心搏骤停

#### (一) 概念

心搏骤停(Sudden Cardiac Arrest, SCA)是指心脏泵血功能突然停止,患者对刺激无反应,无脉搏,无自主呼吸或呈濒死叹息样呼吸。心搏骤停一旦发生,脑血流突然中断,10s左右患者即可出现意识丧失,经及时救治可存活,否则将发生生物学死亡。

猝死(sudden death)是指外表健康或非预期死亡的人在外因或无外因的作用下突然和意外发生的非暴力性死亡。心脏性猝死(Sudden Cardiac Death, SCD)是指急性症状发作后1h内发生的以意识骤然丧失为特征的、由心脏原因引起的自然死亡。心搏骤停是SCD的直接原因和最常见的形式。在发达国家,冠状动脉粥样硬化已成为成人SCD最主要的病因。心肌梗死、心肌缺血、左室功能受损、室性心动过速患者是SCD的高危人群,男性、高龄人群中猝死发生率较高。随着冠心病发生率的增加,我国SCD的发生率有增加的趋势。

#### (二) 病因

心搏骤停的病因包括心脏病变与非心脏病变(表1-1),可总结为6个“H”和5个“T”(表1-2)。

表 1-1 心搏骤停的病因

心脏病变	非心脏病变
冠状动脉血栓形成	大面积肺栓塞
心肌梗死	张力性气胸
心肌炎	毒素
心肌病	麻醉意外
恶性心律失常	手术中神经牵拉导致的迷走神经反射
心力衰竭	创伤后的失血性休克和循环衰竭
心脏压塞	严重胸外伤后的纵隔摆动
风湿性心脏病及各种心脏瓣膜病	严重酸碱失衡和电解质平衡紊乱
先天性心脏病	高温下剧烈运动
细菌性心内膜炎	体温过低
Brugada 综合征	癫痫大发作或持续发作等
长 QT 间期综合征	
心脏肿瘤等	

表 1-2 6“H”和 5“T”

6“H”	5“T”
低血容量 (hypovolemia)	心脏压塞 (cardiac tamponade)
低氧血症 (hypoxia)	张力性气胸 (tension pneumothorax)
氢离子 / 酸中毒 (hydrogenion / acidosis)	冠状动脉血栓形成或肺栓塞 (thrombosis of the coronary/pulmonary vasculature)
高钾 / 低钾血症 (hyper/hypokalemia)	创伤 (trauma)
低体温 (hypothermia)	毒素 (toxins)
低血糖 (hypoglycemia)	

### (三)心电图分型

心搏骤停时心脏丧失了泵血功能,心电图包括心室纤颤、无脉性室性心动过速、心室停搏、电-机械分离四种类型。

心室纤颤时心肌发生不协调、快速而紊乱的连续颤动。心电图上QRS波群以及ST段与T波的波形、振幅与频率极不规则,无法辨认。在心搏骤停的早期最常见,复苏成功率最高。抢救成功的关键在于实施高质量的心肺复苏和及早电除颤。

无脉性室性心动过速是指出现致命性室性心动过速,但不能启动心脏机械收缩。

心室停搏是心室完全丧失收缩活动,呈静止状态,心电图呈直线。复苏效果差。

电-机械分离是指心脏有持续的电活动,但无有效的机械收缩,心电图呈间断出现的、宽大畸形、振幅较低的QRS波群,频率小于20~30次/分。

### (四)临床表现

心搏骤停的临床表现为意识突然丧失,或伴有短暂全身性抽搐、心音及大动脉搏动消失、呼吸断续、叹息样呼吸或呼吸停止。绝大多数患者无先兆症状,少数在发病前数分钟至数十分钟有乏力、头晕、心悸、胸闷等非特异性症状。心脏停搏5~10s即出现意识丧失,停搏10~15s可发生阿-斯综合征,伴有全身性抽搐及二便失禁,停搏20~30s出现呼吸停止、面色发绀,停搏后30~60s出现瞳孔散大,此期如能进行及时恰当的抢救,患者有复苏的可能。如果停搏超过4~6min,因中枢神经系统缺氧过久而造成不可逆的损害。所以及早复苏是提高复苏成功率的关键。

## 二、心肺复苏概述

心肺复苏(Cardiopulmonary Resuscitation, CPR)是指针对心搏、呼吸骤停采取的抢救措施,即用心脏按压或其他方法形成暂时的人工循环并恢复心脏自主搏动和血液循环,用人工呼吸代替自主呼吸并恢复自主呼吸,达到恢复苏醒和挽救生命的目的。随着技术的进步,恢复患者自主呼吸和循环的可能性较以往有了很大的提高,但是长时间心搏骤停后导



致缺血缺氧性脑病,成为影响预后的严重障碍。故提出心肺脑复苏(Cardio Pulmonary Cerebral Resuscitation, CPR)的概念,旨在强调脑保护和脑复苏的重要性。

心肺复苏的基本框架始于20世纪60年代。1960年马里兰医学会将胸外心脏按压与人工呼吸结合起来。1966年美国召开了第一届全美CPR会议。1974年美国心脏协会(American Heart Association, AHA)制定了第一个CPR指南。2000年国际复苏联合委员会(International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR)和AHA制定并发表了《2000国际心肺复苏和心血管急救指南》。2010年,ILCOR和AHA发表了最新的《2010年国际心肺复苏和心血管急救指南》。现代心肺复苏包括基础生命支持、高级心血管生命支持和心搏骤停后的管理三部分。

## 第二节 基础生命支持

基础生命支持(Basic Life Support, BLS)是维持人生命体征最基础的救生方法和手段。目的是在尽可能短的时间里,用简单易行的措施建立人工呼吸和循环支持,包括采用心脏按压维持患者的循环状态、人工呼吸给患者供氧和电除颤纠正紊乱的心室节律,为心脑提供最低限度的血流灌注和氧供,以争取对患者采取进一步的救治。

BLS是SCA后挽救生命的基础,基本内容包括心搏骤停的识别、呼叫急救系统、尽早开始CPR、迅速使用除颤器/自动体外除颤器(Automatic External Defibrillator, AED)。BLS的简化流程见图1-1。针对成年SCA患者的医务人员BLS流程见图1-2。

### 一、心搏骤停的识别

急救者首先要评估环境,在确认现场安全的情况下,迅速识别心搏骤停。施救者轻拍患者的肩膀,并大声呼唤“你还好吗?”判断患者有无反应。判断有无呼吸,一旦发现成人无呼吸或呼吸不正常(例如仅喘息),立即采取复苏措施。判断时间不超过10s。



图 1-1 成人 BLS 简化流程图

## 二、启动应急反应系统并获取 AED

1. 判断患者无反应、无呼吸或呼吸不正常，启动应急反应系统，取来 AED，实施 CPR，需要时立即除颤。
2. 若多名急救者在场，其中一人按步骤进行 CPR，另一人启动应急反应系统，取来 AED。
3. 如果患者为淹溺或窒息性心搏骤停，急救者应在启动应急反应系统前先期实施 5 个周期(2min)的 CPR。

## 三、检查脉搏

触诊颈动脉搏动判断有无心搏，用示指和中指触摸到甲状软骨，向外侧下方滑动 2~3cm，至胸锁乳突肌凹陷处，检查有无动脉搏动。检查脉搏不超过 10s。若未扪及脉搏，立即进行 CPR，开始胸外心脏按压，按压/通气时间比率为 30:2，直至获得高级心血管生命支持或其人员到达。

## 四、胸外心脏按压

胸外心脏按压(Cardiac Compression, C)指的是在胸骨中下部进行的有力而有节奏的按压。通过按压增加胸膜腔内压及直接压迫心脏产生

血流,为心肌和脑组织提供一定水平的血流灌注。有效的心脏按压可以使心排量达到正常时的 25%~33%,维持生命的最基本要求。

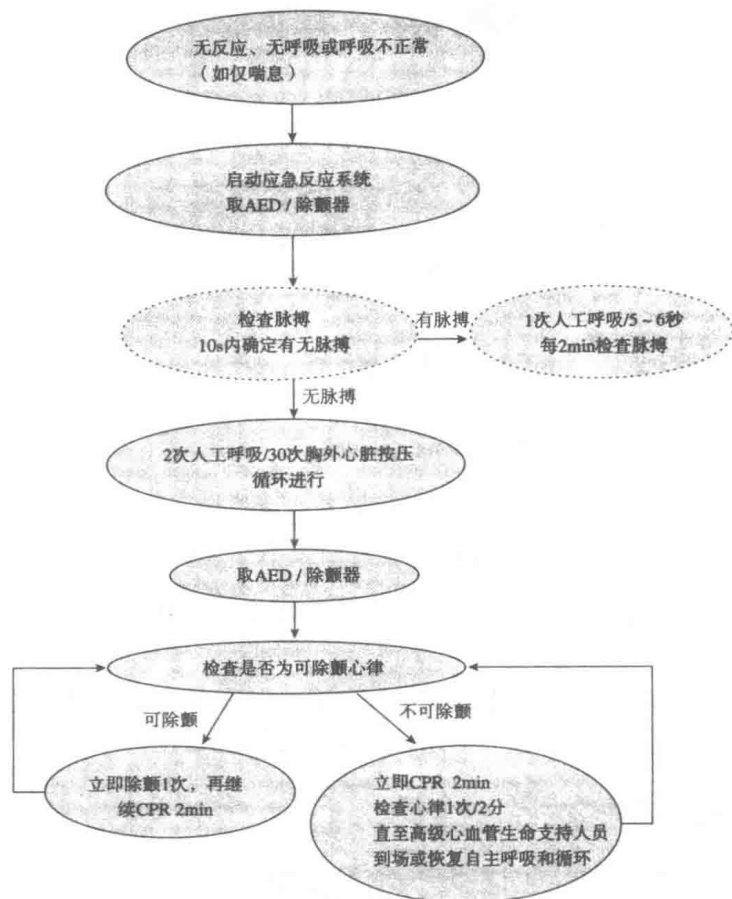


图 1-2 针对成年 SCA 患者的医务人员 BLS 流程

确保患者仰卧于硬板床等平坦、坚实的表面或在其肩背下加垫板,注意不要因为放置垫板而延迟 CPR。如图 1-3,成人按压部位为患者胸部的中央,相当于双乳头连线水平与胸骨相交处。按压时手掌根部与胸骨长轴平行,将右手的掌根放置于左手背上,十指交错,手指翘起,上半身前倾,双肘伸直,肩、肘、腕呈一直线,凭借上半身的重量和肩背部肌肉的力量,有节奏地垂直下压。按压频率至少 100 次/分,按压深度至少

5cm。按压间歇应确保胸廓完全回弹。按压时间与放松时间大致相当,放松时掌根部不离开胸壁,以免按压点移位。如双人或多人施救,应每2min或5个周期CPR(每个周期包括30次心脏按压和2次人工呼吸)更换按压者,并在5s内完成按压职责的交换,以防止按压者疲劳以及胸外心脏按压的质量变差和速率变慢。由于每次按压中断后需要很长时间才能重新建立足够的主动脉和冠状动脉灌注压,故过多中断会使冠状动脉和脑血流中断,复苏成功率明显降低。因此应尽量避免按压过程的中断。按压部位不当或用力过猛易引起胸骨骨折、气胸、血胸、肾裂伤、大动脉撕裂等严重并发症,故需特别注意。心脏按压有效的指征为昏迷变浅,有眼球活动,出现睫毛反射及对光反射,甚至手脚抽动,肌张力增加;瞳孔由大变小;面色发绀明显减轻,转为红润;按压时可触及大动脉搏动;呼吸改善或出现自主呼吸。



图 1-3 胸外心脏按压

五、开放气道

心搏骤停的患者舌根、软腭及会厌等口咽软组织后坠,必然导致上呼吸道梗阻。在开放气道(open airway, A)的同时应该清除其口中异物(义齿、分泌物等)。解除上呼吸道梗阻的基本手法有:

1. 仰头抬颏法 施救者一手掌根置于患者的前额,用手掌推动,使头后仰;另一手的示指、中指并拢置于颏骨下,提起下颏,使下颌尖、耳垂连线与地面垂直。向上抬动下颏时,避免用力压迫下颌部软组织,避免人为造成气道阻塞。对于创伤和非创伤的患者,均推荐使用仰头抬颏法开放气道,但不适合疑有颈椎骨折的患者。

2. 托颌法 施救者位于患者头侧,两手拇指置于患者口角旁,余四指托住患者下颌部位,在保证头部和颈部固定的前提下,用力将患者下颌向上和向前抬起,并利用拇指轻轻向前推动颏部使口张开。因为此法可以减少颈部和脊椎的移动,当高度怀疑患者颈椎受伤时适用。

3. 仰头抬颈法 施救者一手置于患者前额向后、向下压,使其头部尽量后仰,另一手将患者颈部向前上抬起,使舌根不压迫咽后壁。对于

颈椎骨折者,不适合应用此方法。

## 六、人工呼吸

人工呼吸(Artificial Breathing, B)是指通过徒手或机械装置使气体被动吹入肺泡,以达到维持肺泡通气和氧合的作用,再利用胸廓和肺组织的弹性回缩力使进入肺内的气体呼出,从而减轻组织缺氧和二氧化碳潴留。如此周而复始以代替自主呼吸。

口对口人工呼吸的方法如图1-4。施救者托住患者颈部,使头后仰开放气道,清洁其口腔,清除气道异物,以拇指和示指捏紧患者的鼻孔,用自己的双唇把患者的口部完全包绕,然后吹气1s以上,使其胸廓扩张;吹气毕,应立即与患者口部脱离,松开捏鼻孔的手,让患者的胸廓及肺依靠其弹性自主回缩以呼气。



图1-4 口对口人工呼吸

口对鼻人工呼吸是面部受伤或其他原因致患者口腔不能打开时进行的人工通气。施救者首先开放患者气道,将嘴封住患者的鼻子,同时抬高患者的下颌并封闭口唇,用力向患者鼻孔内深吹一口气,移开施救者的嘴并张开患者口唇,让患者呼气。在建立了高级气道后,每6~8s进行一次通气,即呼吸频率为8~10次/分。在通气时不需要停止胸外心脏按压。

球囊-面罩装置可以在没有高级气道时产生正压而通气。方法是开放气道,清除患者口腔异物,从鼻部向下,将面罩紧密置于面部,贴紧皮肤。采用“EC形”手法固定面罩,一手拇指和示指成C形置于面罩边缘,将面罩加压于患者面部,中指、环指、小指成E形托住患者下颌。用另一只手均匀用力挤压气囊,挤压气囊的1/3~2/3为宜,用力不可时大时小,以免损伤肺组织,避免过多气体挤压到胃部。

无论是口对口、口对面罩、球囊-面罩还是球囊对高级气道人工通气,均应该持续吹气1s以上,保证有足够量的气体进入肺内,潮气量以500~600ml(6~7ml/kg)为宜,避免过度通气。用1L容量的球囊时要挤压球囊的2/3,用2L容量的球囊时要挤压约1/3。过度通气可使脑血管收缩和颅内压升高,脑血流量减少;同时可致胸腔内压升高,回心血量减

少,心排血量减少。通气不足会引起组织缺氧和二氧化碳潴留。吹气量过大、吹气时间过快,可造成咽部压力过大,使气体进入食管和胃,引起胃胀气,胀气严重时可使横膈抬高,肺扩张障碍,容量减少,影响肺通气。

## 七、电除颤

心搏骤停时最常见的心律失常是心室纤颤,而终止心室纤颤的最有效的方法是早期电除颤。如果能在心搏骤停发生后 3~5min 内行电除颤,则复苏成功率可高达 50%以上。每延迟 1min 除颤,复苏成功率下降 7%~10%。因此,一旦心电监测显示为无脉性室性心动过速或心室纤颤,应立即进行电除颤。

当心搏骤停发生在院外时,在准备除颤器的同时应先开始 CPR。对院内心搏骤停患者,从出现心室纤颤到除颤的时间应少于 3min。有 2 位施救者时,一人施行 CPR,另一人启动应急反应系统并准备除颤器。

## 第三节 高级心血管生命支持

高级心血管生命支持(Advanced Cardiovascular Life Support, ACLS)是建立在基础生命支持(BLS)的基础之上,由专业急救、医护人员应用急救器材和药品实施的一系列复苏措施。主要包括人工气道的建立、机械通气、循环辅助仪器、药物和液体应用、电除颤、病情和疗效评估、复苏后脏器功能的维持等,良好的 BLS 是 ACLS 的基础。

### 一、呼吸管理

在高级心血管生命支持阶段,常用于开放气道的辅助器械包括基础气道设备和高级气道设备两种。

#### (一)基础气道设备

1. 口咽通气管 可以防止舌阻塞气道,使球囊-面罩通气时有充足的通气量。口咽通气管插入不当会导致舌移动到咽喉部,引起气道阻塞。为便于球囊-面罩通气,口咽通气管可用于没有咳嗽或呕吐反射的无意识(无反应)的患者,而且仅由受过培训的人员操作。

2.鼻咽通气管 对气道阻塞或有气道阻塞风险的患者特别是牙关紧闭妨碍放置口咽通气管者很有用。对非深度意识障碍的患者,鼻咽通气管比口咽通气管更容易耐受。严重颅面部损伤的患者应慎用鼻咽通气管。

## (二)高级气道设备

1.声门上气道装置是气管内插管的合适的替代方法,能在不中断胸外心脏按压时成功实施。

2.食管-气管导管隔离气道、降低误吸的风险和通气更可靠。用食管-气管导管时,如果其末端在食管或气管的位置识别错误,可能会出现致命并发症。因此确认位置很有必要。使用食管-气管导管的其他的可能的并发症是食管损伤,包括穿孔、擦伤和皮下气肿。

3.喉管的优点与食管-气管导管一样,但是喉管更简单,更容易插入(与食管-气管导管不同,喉管仅能进入气管)。对受过培训的专业医务人员,在心搏骤停进行气道管理时,可以考虑喉管替代球囊-面罩通气或气管内插管。

4.喉罩提供比面罩更安全和可靠的通气方法。

5.气管内插管为保证气道专用,可以吸除气道内分泌物,输入高浓度的氧气,可作为一些药物的备用给药途径,便于调节潮气量,使用气囊保护以防止误吸。

紧急气管内插管的指征:①无意识的患者,不能用球囊和面罩提供充足的通气量;②气道保护消失的患者,包括手术前插管、无法自主咳痰等情况。因为心搏骤停期间心排血量比正常时低,所以通气的需求也降低。高级气道建立后,通气者应每6~8s给予一次通气(8~10次/分),不需暂停胸外心脏按压(除非按压不中断时通气不足)。潮气量需500~600ml。气道建立后的短期内可以给予100%氧气。呼吸兴奋剂的应用并不重要。气管内插管后,抢救人员应立即全面评估导管位置,不需要中断胸外心脏按压。物理检查评估包括:观察两侧胸廓起伏,在上腹部(应听不见呼吸音)和两侧肺野听诊(呼吸音应对称和足够)。也应使用呼气CO<sub>2</sub>检测仪、食管探测仪等确认气管导管位置是否正确。如果怀疑导管不在位,用喉镜观察导管是否通过声带。如果仍有怀疑,应

拔出导管给予球囊-面罩通气,直到重新插管。插入和确认气管内插管的正确位置后,抢救人员应该在门牙处标记导管的深度并予以固定保护。患者抬头和低头时或从一个位置搬移到另一个位置时,气管导管很可能移位。推荐用二氧化碳波形图持续监测气管导管的位置。气管导管应用带子或商业仪器安全固定。使用仪器和带子时避免压住颈部前面和侧面,否则会降低大脑的静脉回流。

## 二、电除颤

心搏骤停由四种心律失常引起:心室纤颤(室颤)、无脉性室性心动过速(无脉性室速)、无脉性电活动和心室停搏。高质量的 CPR 和最初几分钟内成功除颤是 ACLS 成功的基础。其原因如下:①目击下的心搏骤停最常见的初始心律为心室纤颤;②电除颤是治疗心室纤颤的有效手段;③除颤成功的可能性随时间延长迅速降低;④如果不能及时纠正心室纤颤,可能迅速转为心脏停搏等难以纠正的心律失常。心搏骤停的 ACLS 处理流程见图 1-5。

## 三、建立给药途径

抢救心搏骤停期间主要的给药途径包括:外周静脉、中心静脉、骨髓腔和气管内给药。

## 四、应用抗心搏骤停药物

心搏骤停期间药物治疗的主要目的是促进自主心律的恢复和维持。应用复苏药物应在不中断 CPR 的基础上进行,主要药物包括:

1. 肾上腺素 在成人心中搏骤停期间,每 3~5min 使用 1mg 肾上腺素是合理的,高剂量可用于特殊情况,如  $\beta$  受体阻断剂或钙通道阻滞剂过量。如果静脉通路/骨髓腔通路延误或无法建立,肾上腺素可气管内给药,每次 2~2.5mg。

2. 加压素 加压素是非肾上腺素能外周血管收缩药,是天然的抗利尿激素,大剂量时产生强烈的血管收缩作用,也能引起冠状动脉和肾血管收缩。因为治疗心搏骤停时,加压素与肾上腺素的效果没有差异,所以可用一次剂量的加压素 40U 静脉或骨髓腔内给药替代第一次或第二



次剂量的肾上腺素。

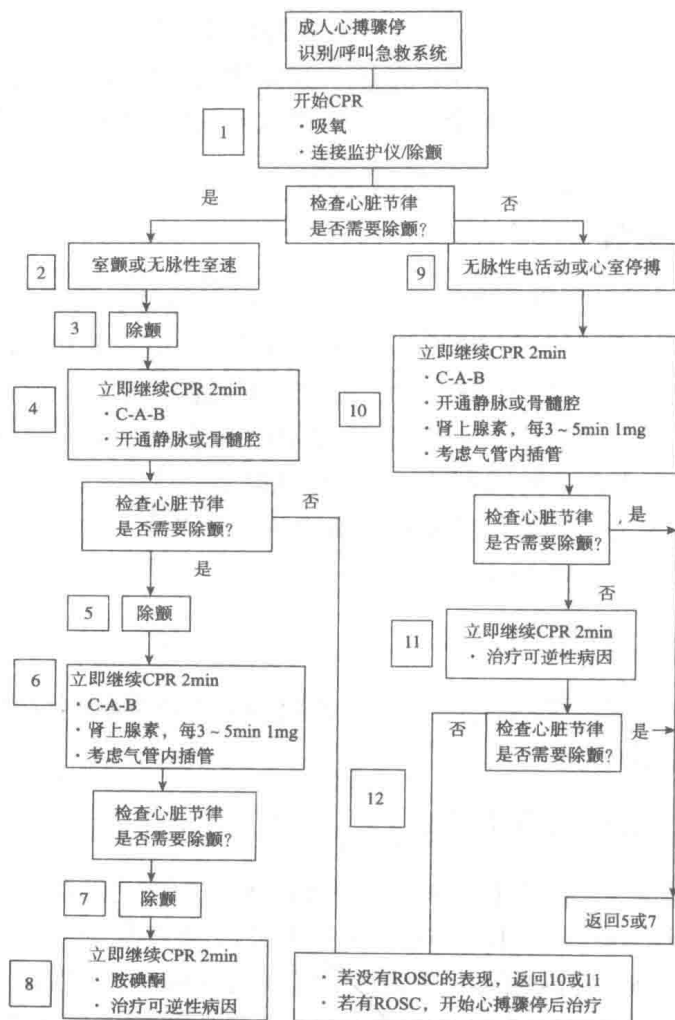


图 1-5 心搏骤停的 ACLS 处理流程

ROSC: restoration of spontaneous circulation, 自主循环恢复

3. 胺碘酮 可以考虑用于对除颤、CPR 和血管加压药无反应的室颤或无脉性室速患者的治疗。首剂为 300mg, 用 5% 葡萄糖液稀释到 20ml, 静脉或骨髓腔内注射, 随后可接着用 150mg, 如果需要可以重复 6~8 次。