

Mock Code

2015.11.12

什么叫Mock Code

- 心肺骤停被称为CODE BLUE
- 心肺骤停模拟抢救称为**Mock Code**
- 针对发生在**医疗机构内**的心肺骤停急救的技能培训
- 也叫**CPR-PLUS**，即CPR技术结合气道管理、致命心律失常的辨认以及除颤操作综合应用的能力培训

课程目标

通过本次课程学员能够：

- 辨识致命的心律失常和处理
- 正确运用基本抢救药物
- 说出2015 CPR/ECC指南重大改变的主要内容
- 正确进行双人床边抢救配合

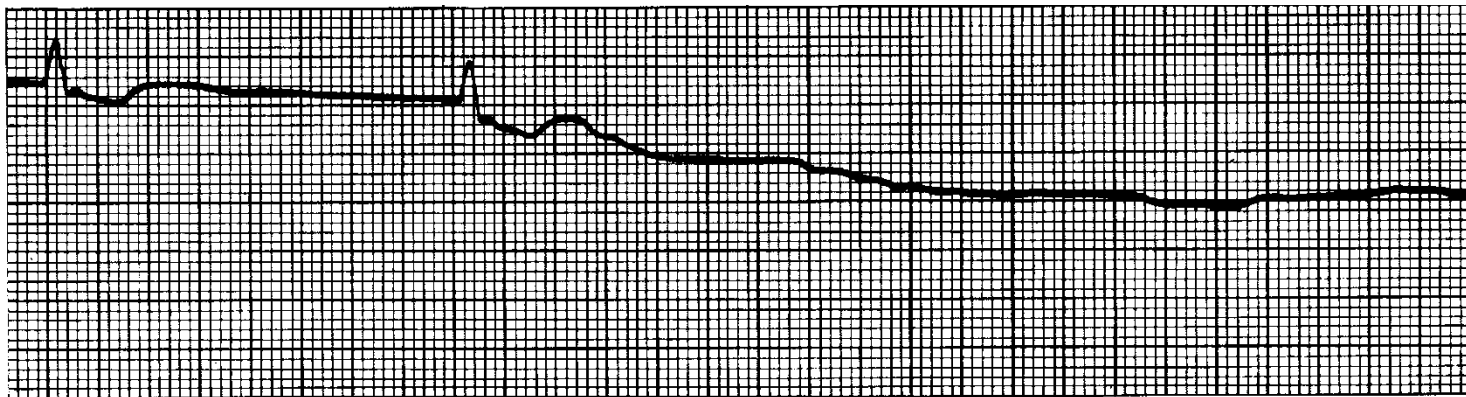
致命心律失常识别



课前测试题一



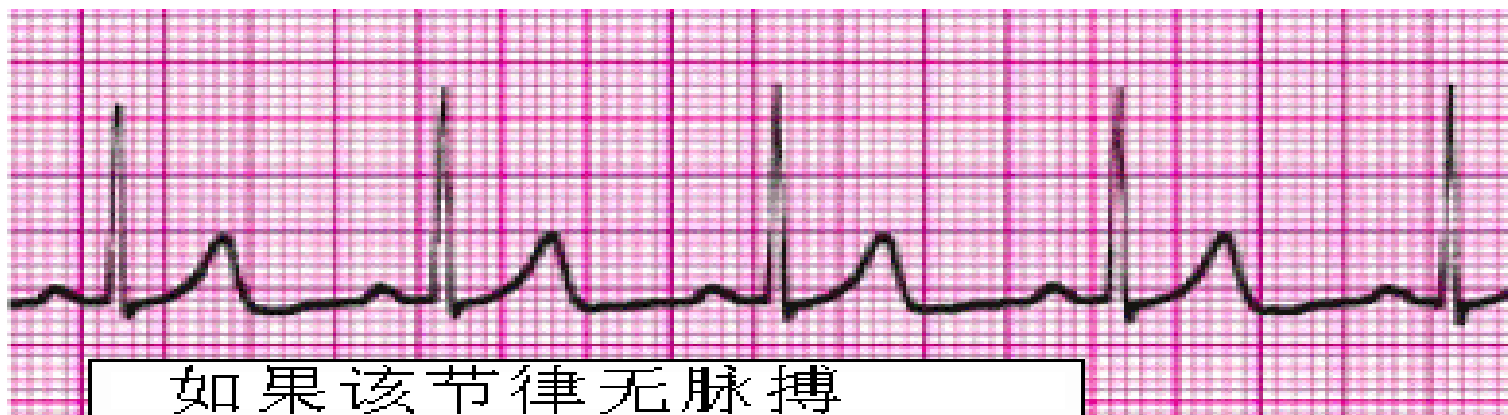
课前测试题二



课前测试题三



课前测试题四

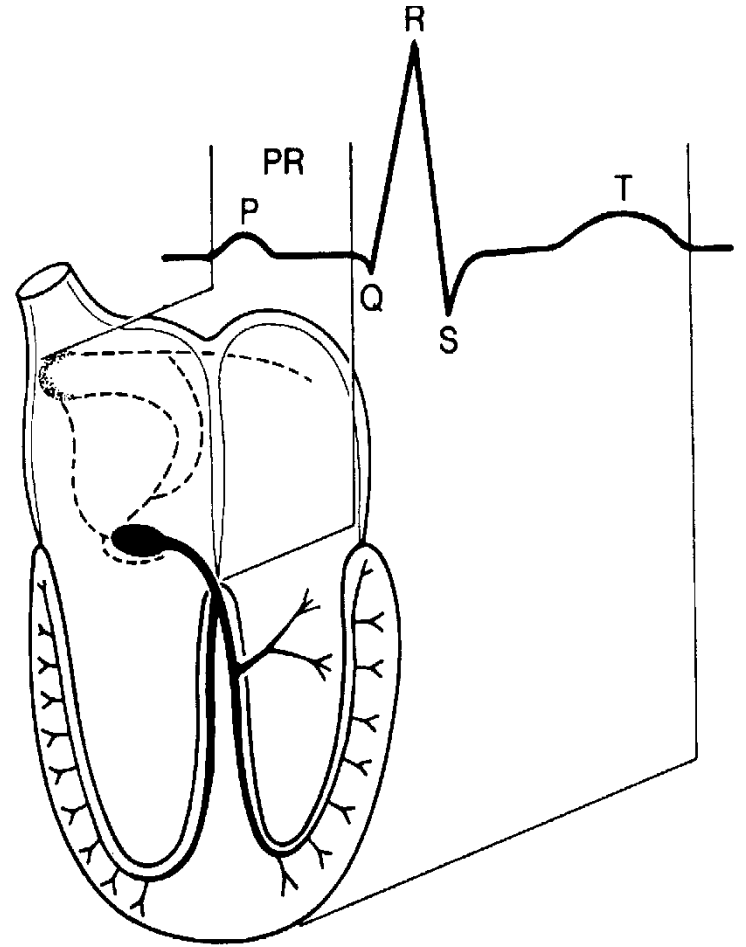


课前测试题五

临床上病人心脏骤停时的心电图有哪些？

正常心电图

- **P波**：左右两心房除极的电位变化
- **P—R间期**：心房开始除极至心室开始除极的时间 **0.12秒-0.20秒**
- **QRS波**：心室除极时的电位变化 **0.06秒-0.10秒**
- **T波**：心室复极的电位变化



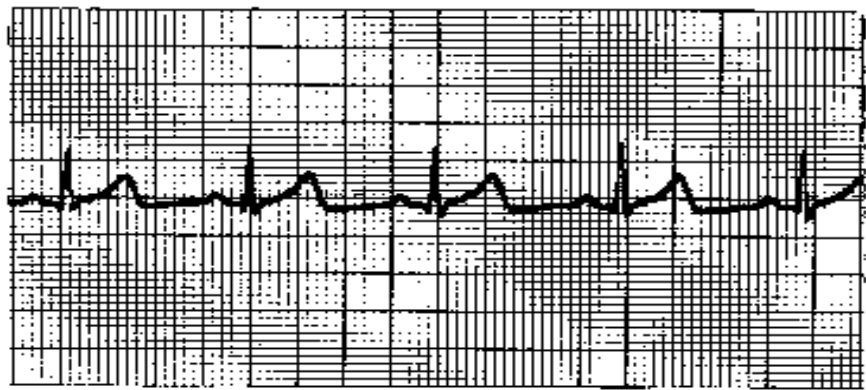
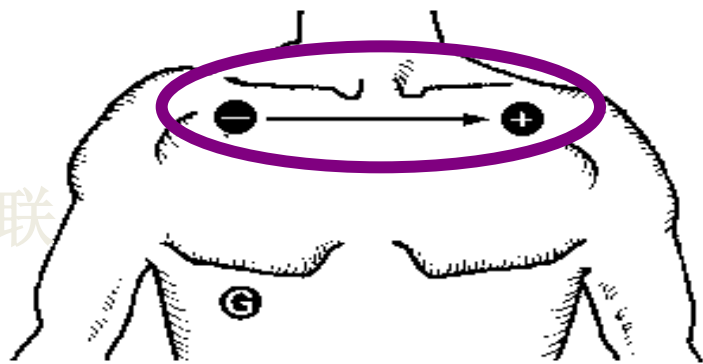
心电图的获得

- 除颤板放置在胸壁的除颤位置，可以获得Paddle导联的心电图-----可以快速获得
- 通过除颤仪上的导联及电极片粘贴到病人胸壁的相应部位（左右锁骨下、左右胸廓下缘或髁部），可获得I、II、III导联的心电图-----可以持续监测

双极肢体导联的电极位置

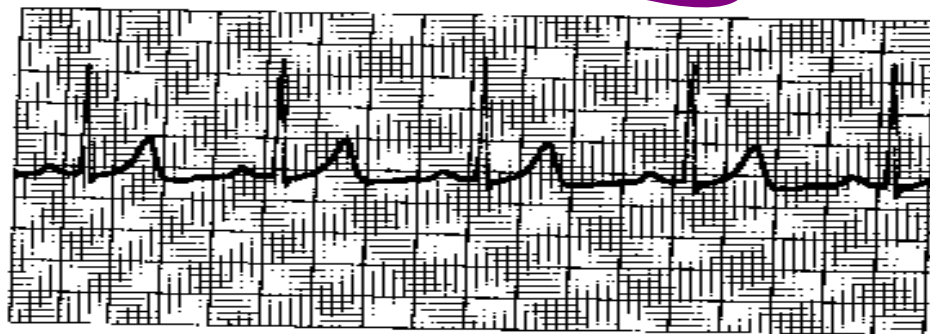
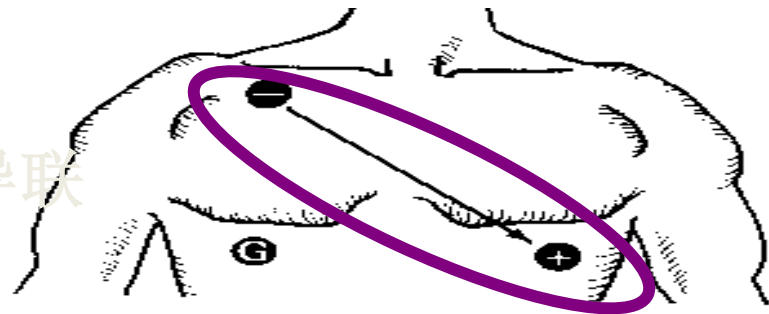
A

I导联



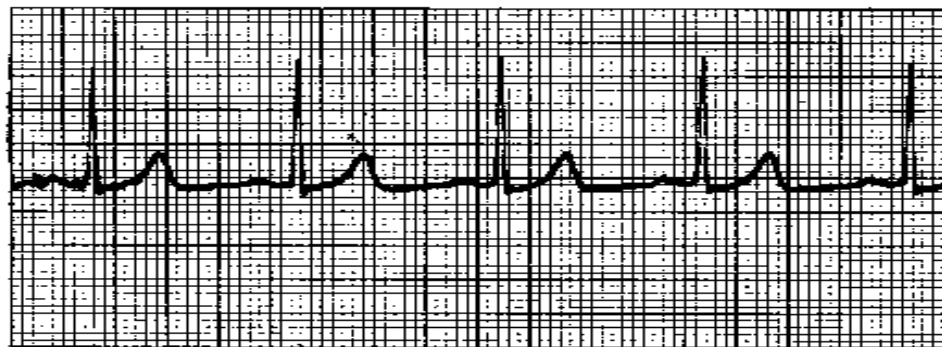
B

II导联



C

III导联



心律失常的识别-室颤

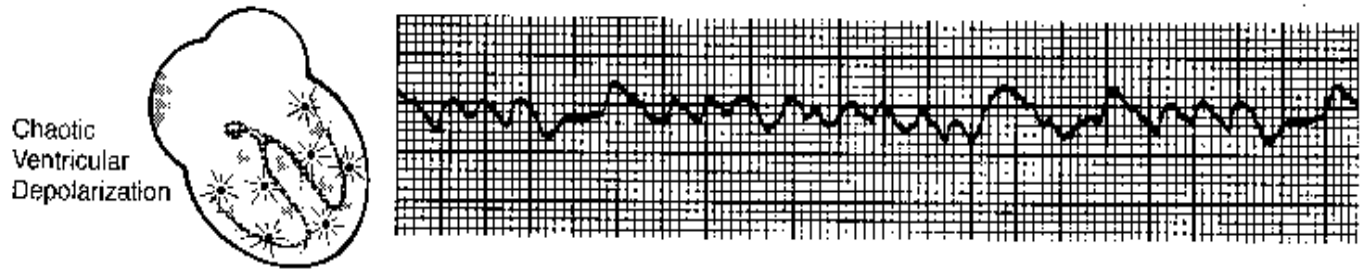


Figure 21. Ventricular fibrillation. (Adapted with permission from THE CIBA COLLECTION OF MEDICAL ILLUSTRATIONS, Frank H. Netter, M.D., illustrator.)

指起源于**心室内多个部位的冲动**，表现为不同程度的除极和复极的室性心律失常，由于没有规则的心室除极，故心室无法作为一个整体单位引起收缩，心脏不能有效地排出血液

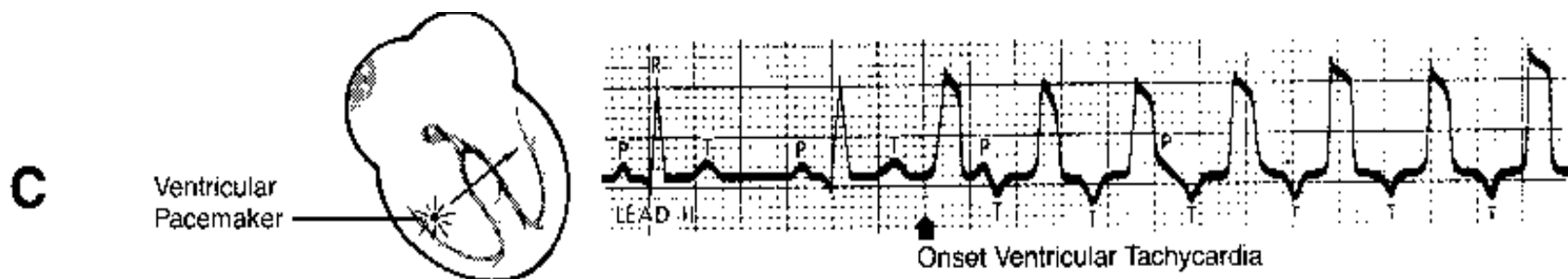
EKG特征：频率很快，不规则难以计数

无P波，QRS波

患者意识丧失，无R，无BP，无P

这是一种致命性节律，在成人心脏性猝死中最常见

室性心动过速



EKG特征： 频率： 100–300次/分

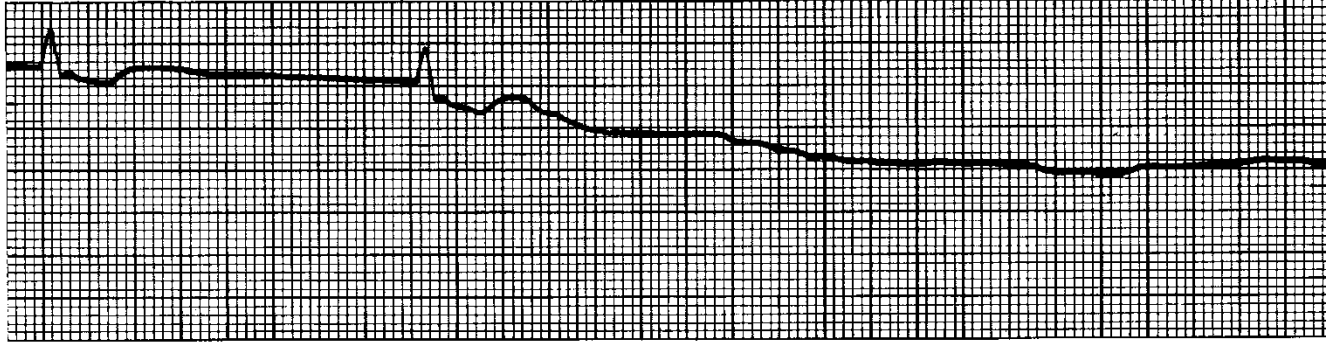
QRS波宽大畸形，常大于0.12秒，通常规则（ 75%），但也有不规则

P波消失，若有，与QRS波无关，房室分离

患者可以有意识、脉搏和呼吸（**此时称有脉性室速**）

也可以没有意识、脉搏和呼吸（**此时称无脉性室速**）

心脏停搏



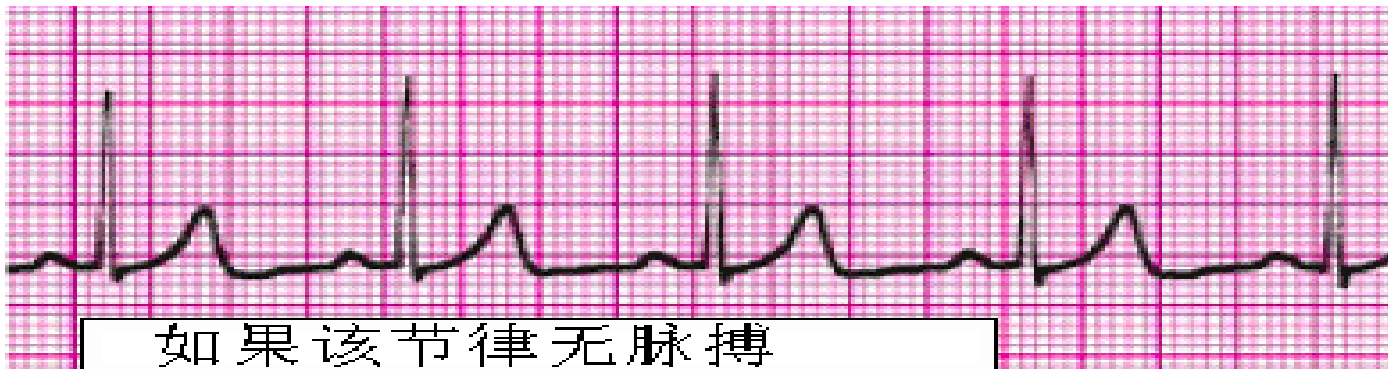
EKG示一直线，无任何P，QRS，ST，T波形

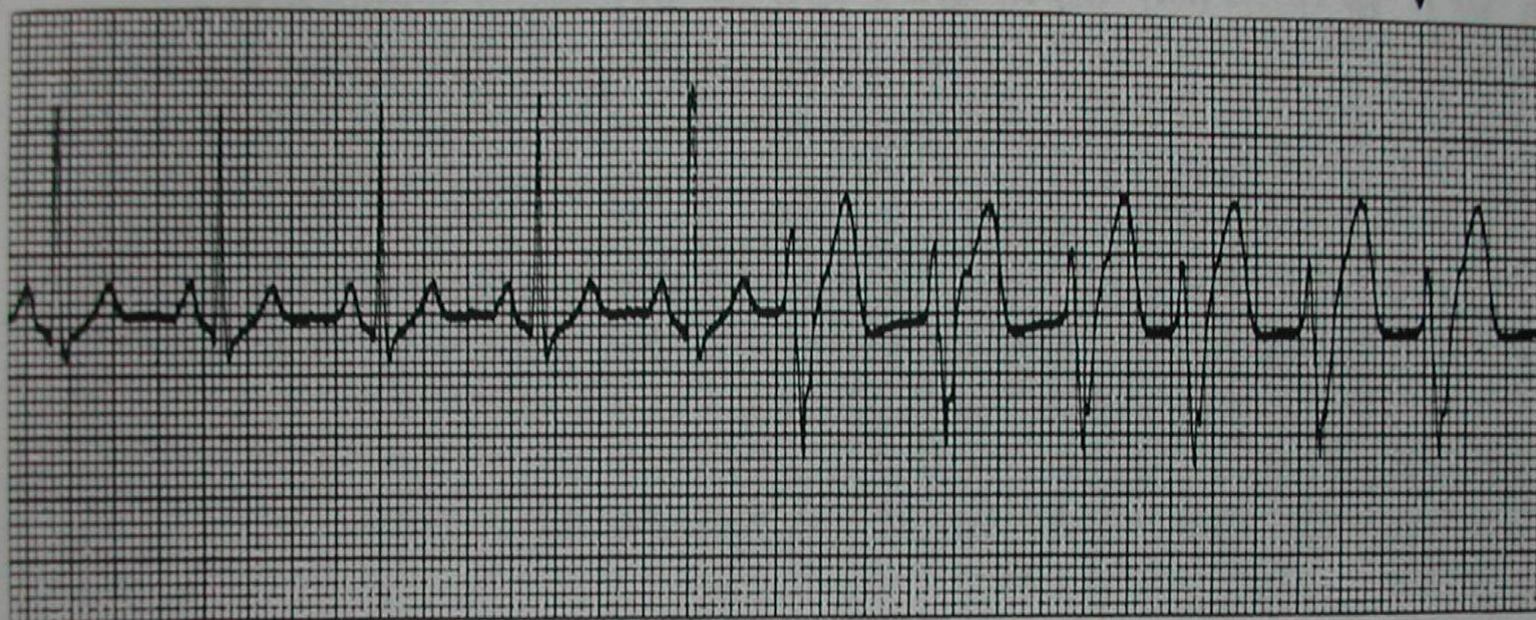
心脏无泵血功能，意识丧失，无P，无R，无BP

无脉性电活动（PEA）

很容易搞错的！

- 心脏有电活动，同时评估患者无反应、无呼吸和脉搏
- 心脏电活动（**EKG**）表现可多种多样（窦性，窦速伴室早**QRS**窄等），但无脉搏，（**VT**，**VF**，停搏除外）







104 VPB 47 NBP -?/-?- (-?-) SP02 -?- | RESP 0 PULSE -?- ART (23)



11. Rhythm Interpretation



致命心律失常处理



室颤/无脉性室速的处理

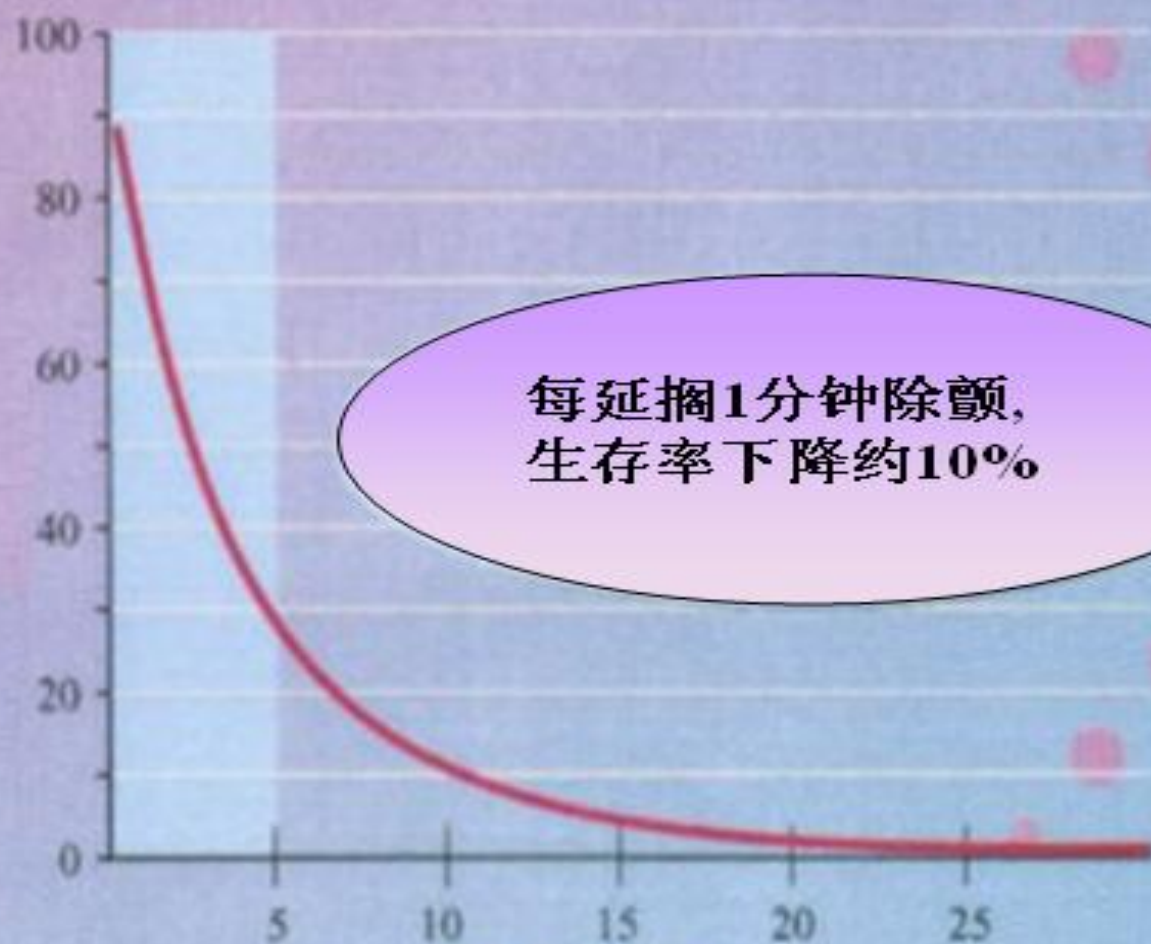
- 尽早**除颤**



室颤/无脉性室速的处理

- 首要措施是尽早**除颤**，当除颤仪尚未到达时目击护士应行**CPR**。
- 除颤能量：单相除颤仪： **360J**
 双相除颤仪： **200J**
 儿童： **2-4J/kg**
- 除颤后，立即**CPR2分钟**后再分析节律，根据需要再次除颤

生存率%



除颤时间
(分钟)

停搏/PEA的处理

- CPR
- 若是停搏，首先要确认是不是真正的停搏
（需检查心电图导线有无脱落，心电图大小是否设置正确，尝试更换导联）



摸颈动脉搏动。

↓ 无

除颤&CPR

无脉性室速

II

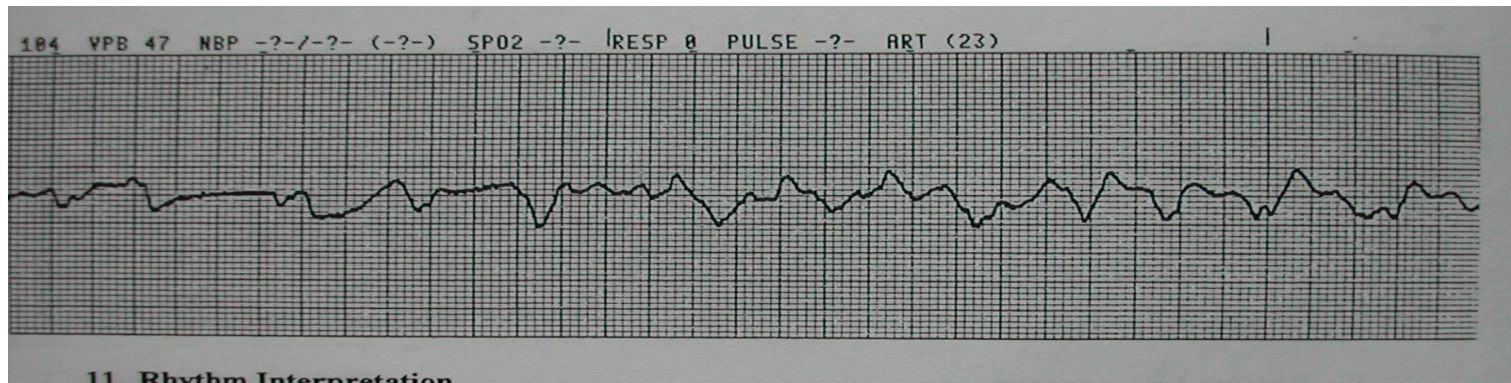


摸颈动脉搏动

↓ 无

CPR

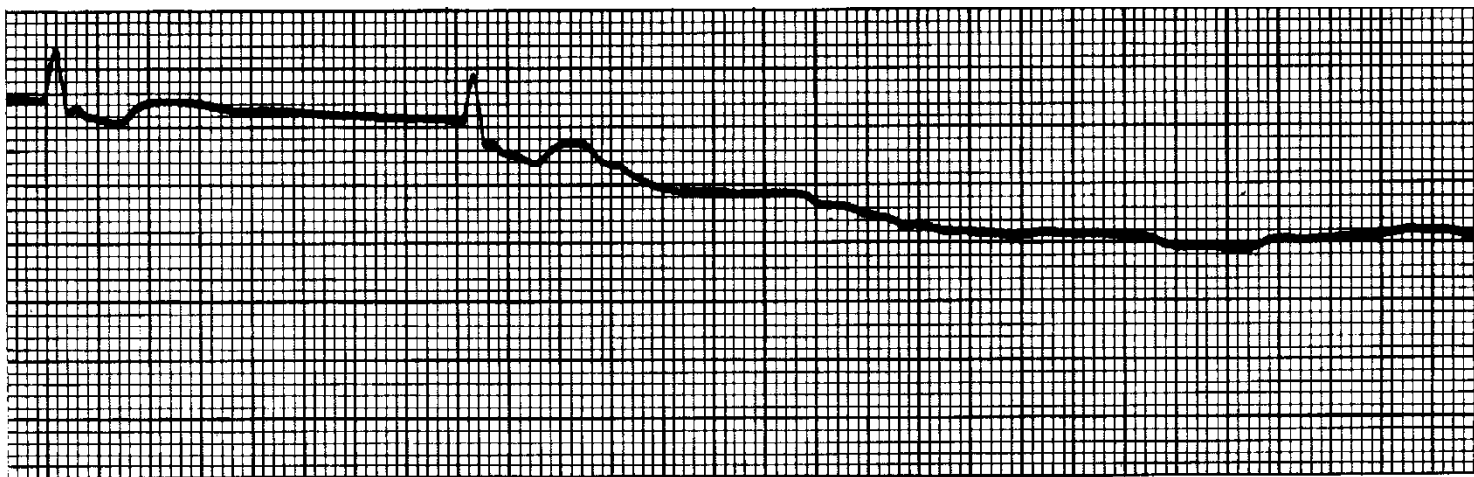
PEA



排除干扰



除颤&CPR



确认是不是停搏



是

CPR

常用抢救药物简介

肾上腺素

- 适应症： 各种原因引起的心脏骤停
- 注意事项： 可出现心律失常、心悸、头痛、血压升高的副作用，可导致心肌耗氧增加，心肌缺血
禁与碳酸氢钠混用

用法： 剂量**1mg**，**3-5min**重复一次，无极量

阿托品

- 适应症：心动过缓（症状性）
- 注意事项：会增加心肌耗氧量，导致室速或室颤，对结下阻滞效果差
- 用法：0.5mg IV，每3-5min可重复使用，最多不超过3mg

胺碘酮

- 适应症：室速或室颤
- 用法：
 - VF或无脉性VT：注射300mg，必要时3-5分钟内重复给与150mg。
 - 稳定性室速：150mg用10min推完，如室速持续，可再次重复，随后按1mg/min静滴维持6h。
- 注意事项：静脉注射速度：心跳骤停可快速推入，有脉搏者应缓慢（10分钟推完）
- 副作用：HR、BP下降、QT间期延长（有可能引发Torsade de Pointes）、甲状腺功能障碍、肺纤维化、及急性呼吸窘迫症。

给药途径

- 静脉给药安全、可靠，为首选给药途径。急救复苏时行上腔静脉系统给药。给药后迅速抬高肢体以使药物快速到达中心循环。即便如此，也需1-2分钟才能进入中心循环发挥疗效。
(心脏骤停时静脉用药必须快速推注并随后推注20mlNS)
- 骨髓腔内注射
- 气管滴入法：可经气管滴入的药有：肾上腺素及阿托品。药物剂量为静脉用药的2-2.5倍，溶解在10ML的生理盐水中，充分给氧，停心脏按压，经气管插管的壁内注入。注入后要行正压通气，以便药物弥散到两支气管系统。
--缺点：药物可被气管内分泌物所稀释，或因气管粘膜血循环量不足而吸收减少，需加大剂量才能达到与静脉给药相等的效应。

室颤/无脉性室速的用药

肾上腺素：1mg/次，3-5min重复一次，无极量

胺碘酮：首剂300mg，必要时3-5分钟内重复给与150mg

停搏/PEA的用药

肾上腺素：1mg/次，3-5min重复一次，无极量

后续ACLS探查及措施（ABCD）

- **A** 确认气道通畅，必要时气管插管
- **B** 评估氧饱和度，维持有效通气与氧合
- **C** 心电监护，识别心律失常并处理
- **C** 开通静脉通路
- **D** 其它措施包括节律检查后按需要使用药物和寻找心脏骤停的可逆原因并处理等

2015CPR/ECC指南重大改变的主要内容

- CPR步骤仍为C-A-B，鼓励经过培训的施救者同时进行几个步骤（**即同时检查呼吸和脉搏**），以缩短开始首次胸外按压的时间；
- 继续强调应实施**高质量的CPR**（包括**足够的速率和深度**；尽可能减少对胸外按压的干扰；每次按压后使胸廓充分回弹和避免过度通气）
- 按压时成人胸部应下压由**至少5cm改为5cm~6cm**（婴幼儿应至少下压胸廓前后径的1/3，儿童为5cm，婴儿为4cm）；按压频率由**至少应达100次/分改为100-120次/分**；
- 判断减少按压中断的**标准**是以胸外按压在整体心肺复苏中所占的比例，目标比例至少60%；
- 对于正在进行持续心肺复苏且有高级气道的患者，**通气速率简化为6秒给一次呼吸（即每分钟给10次呼吸）**；
- 鼓励未经训练的施救者实施单纯胸外按压式CPR（hands-only），**经过训练的施救者建议实施30：2的心肺复苏**；

2015CPR/ECC指南重大改变的主要内容

- 气道管理中建议使用持续的定量波形CO₂浓度监测：可用于确认气管导管的位置、监测CPR质量和检测是否已恢复自主循环
- 对所有心脏骤停后恢复自主循环的昏迷患者，都应使用目标温度管理，目标温度选定在32~36℃，并至少维持24小时
- 由强调多科协作的高效复苏团队的组建改为以团队形式实施心肺复苏：早期预警系统，快速反应小组和紧急医疗团队系统；
- 强调及早识别并启动急救反应系统
- 对于儿童治疗电击难以纠正的室颤和无脉性室速的抗心律失常药物，胺碘酮和利多卡因同等可用；