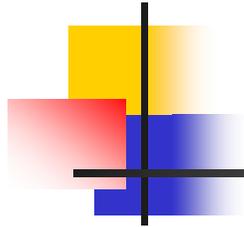


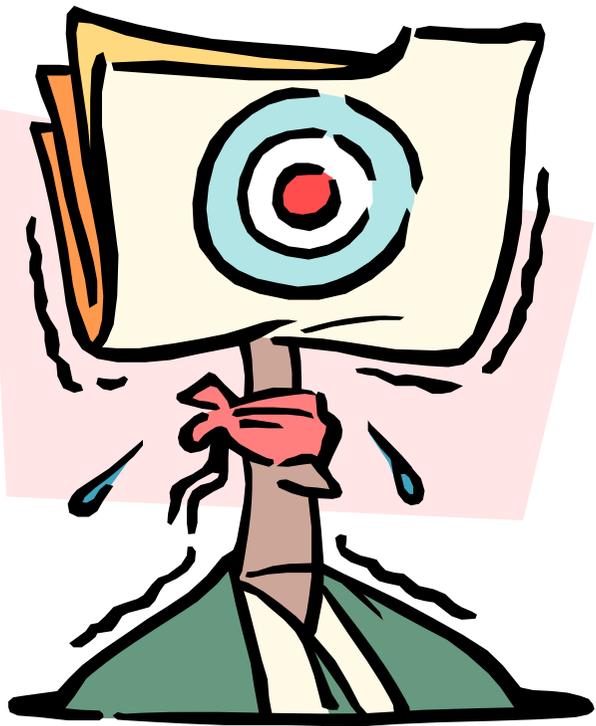
急性恶性心律失常的识别 与处理

河南省人民医院
楚英杰

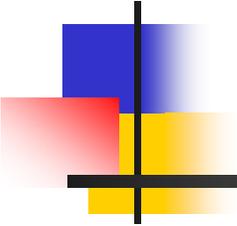


- 缓慢性心律失常
- 快速性心律失常
 - 室上性快速性心律失常
 - 室性快速性心律失常
 - 室速
 - 室颤、室扑

主要内容



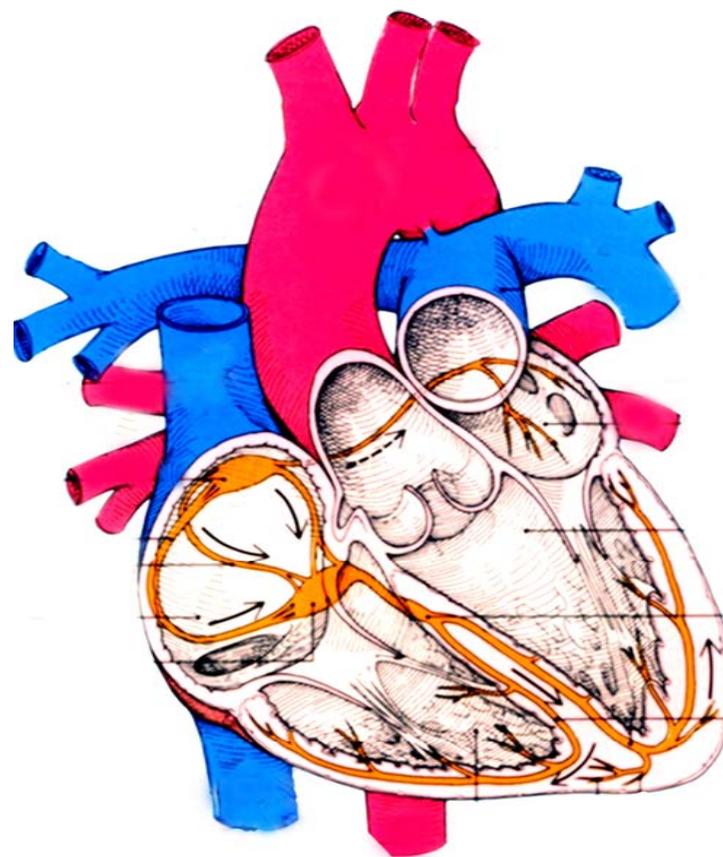
- 导言
- 诊断
- 治疗
- 病例分享

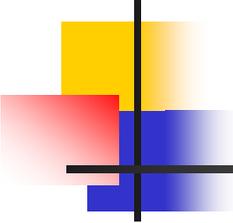


第一篇：导言

定义

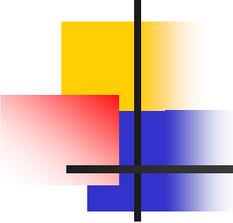
- **室性心动过速**：发生于希氏束分叉以下的快速心律失常
 - 频率过100次/分
 - 连续3个或以上(自发)
 - 连续6个或以上(诱发)





分类

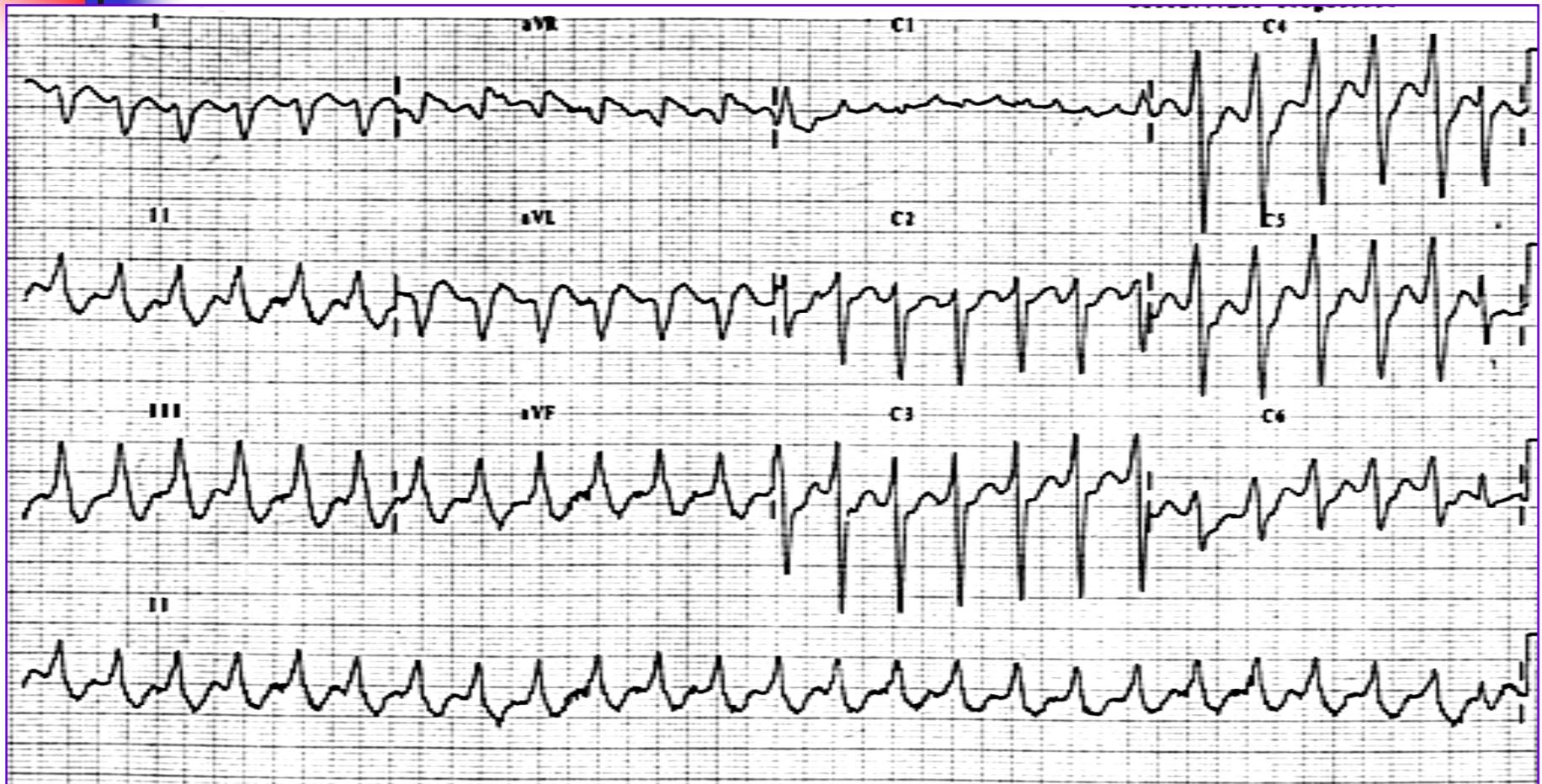
- 按基础心脏病有无分类
 - 继发性室速
 - 冠心病（急、慢性心肌梗塞）
 - 心力衰竭
 - 心肌病（扩张型、肥厚型、右室发育不良型等）
 - 瓣膜病
 - 长、短QT间期综合征
 - Brugada综合征
 - III度AVB
 - 其它：先天性心脏病、高血压性心脏病等
 - 特发性室速



分类

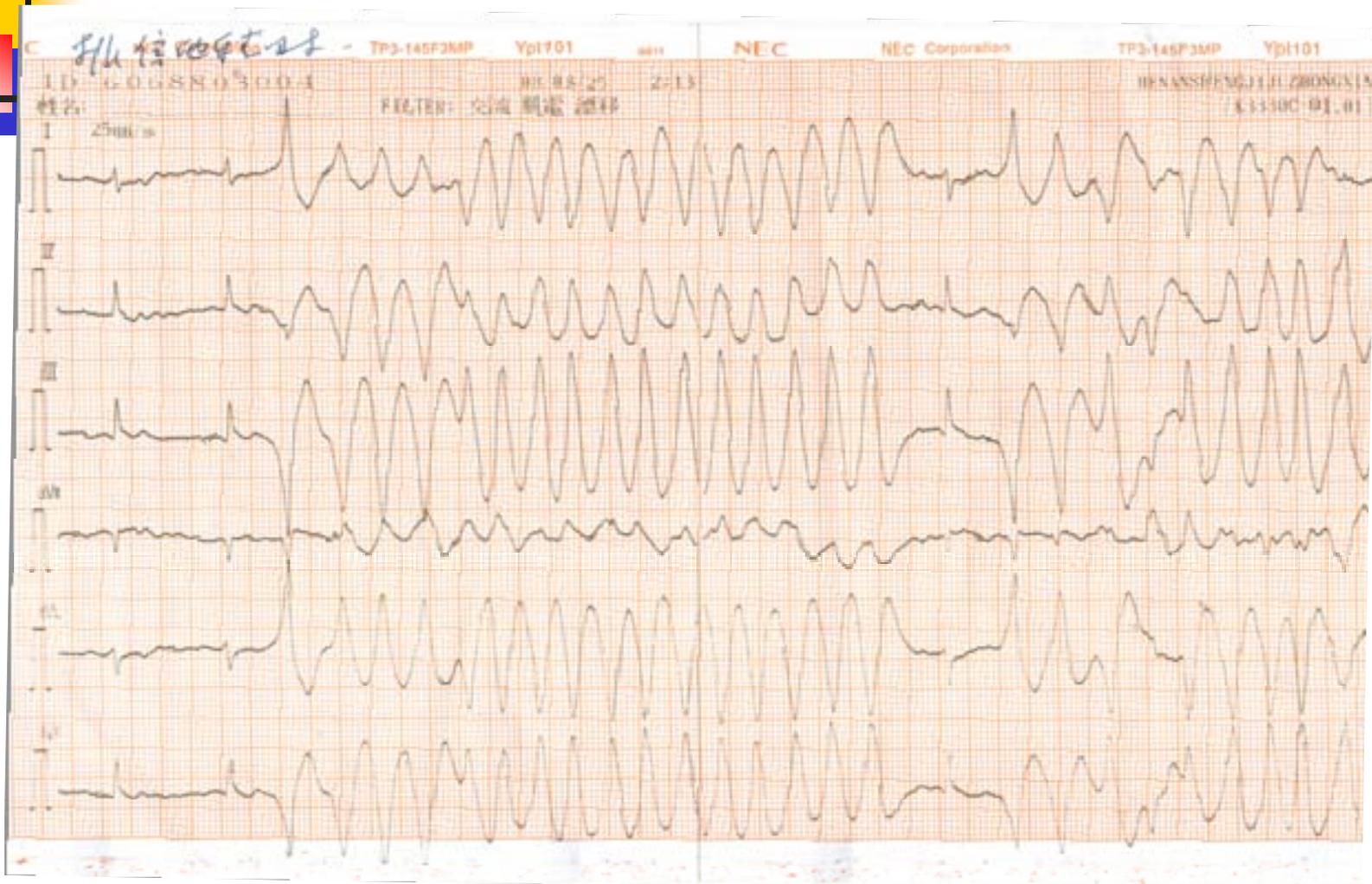
- 按心电图特征分类
 - 单形性室速
 - 多形性室速
 - 尖端扭转性室速
 - 双向性室速

单形性室速



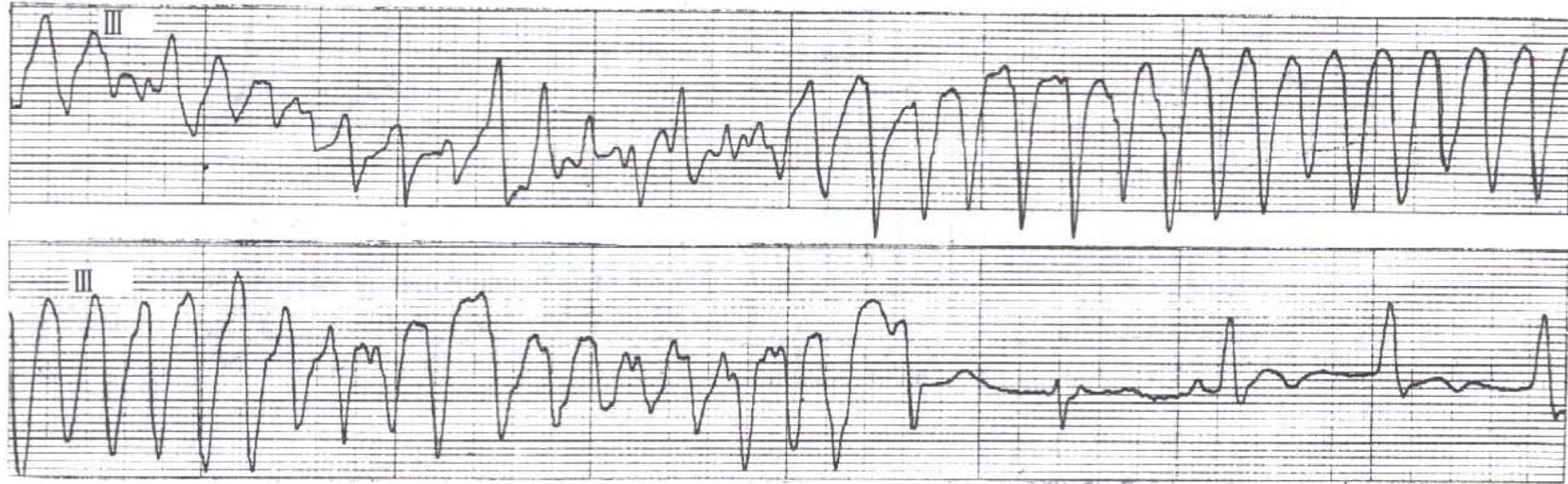
心电图上QRS波群一致

多形性室速



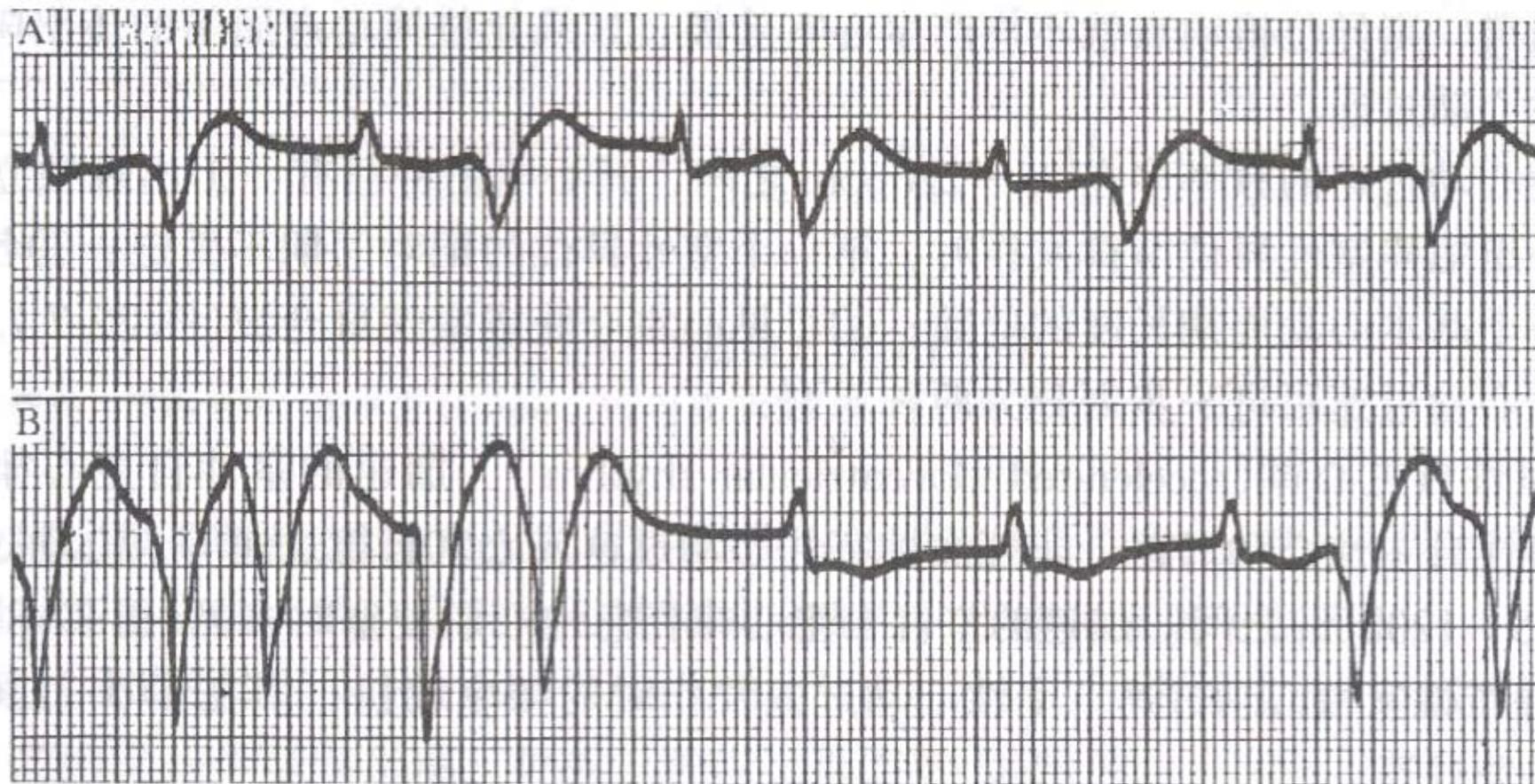
心电图上**QRS**波群形态多变、RR间期相对不整

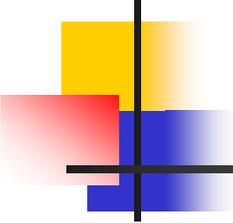
尖端扭转型室速



1. QRS波群振幅和方向每隔3~10个心搏环等电位线扭转;
2. 多见长短周期现象
3. 多有QT间期延长

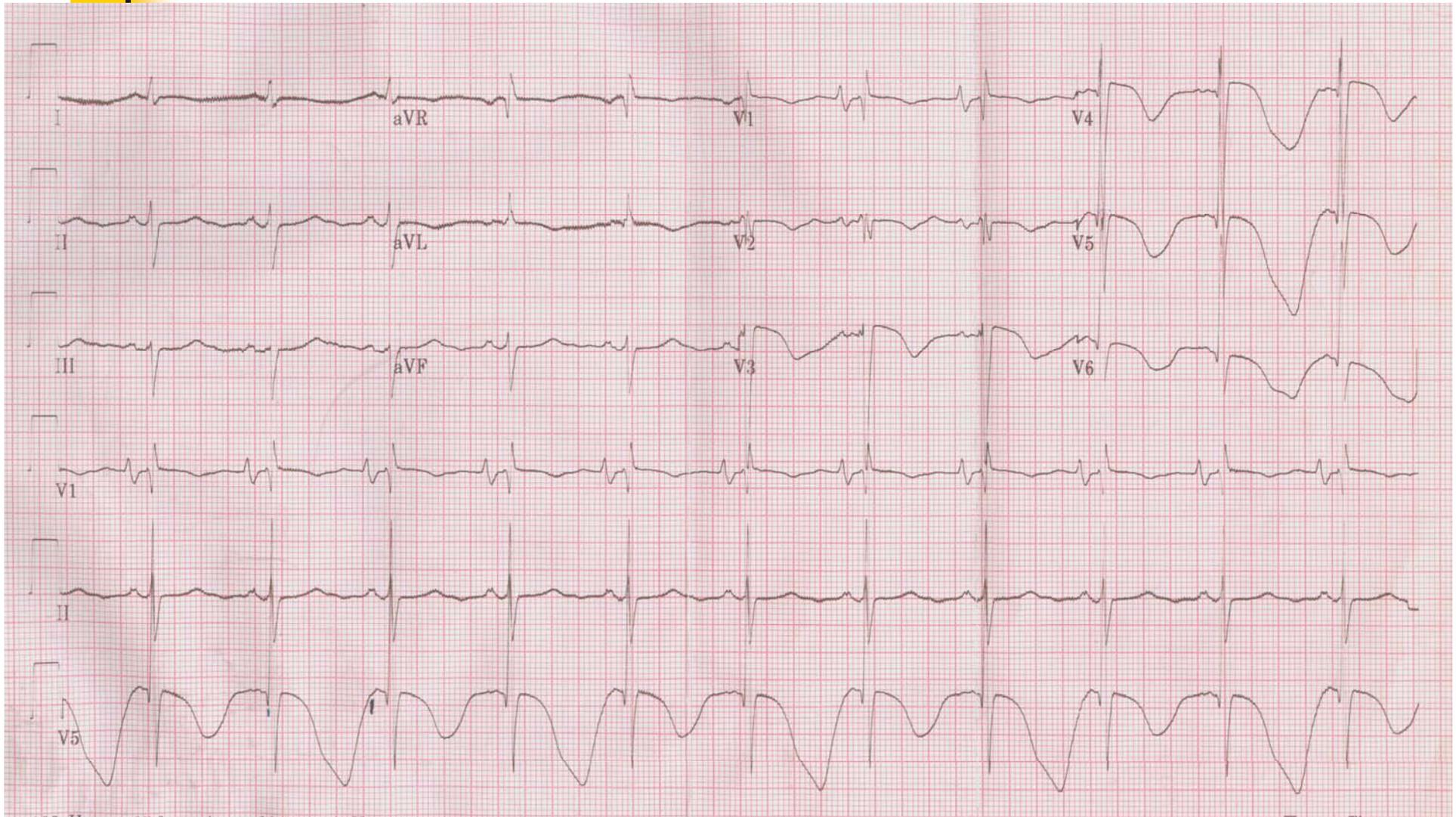
双向性室速



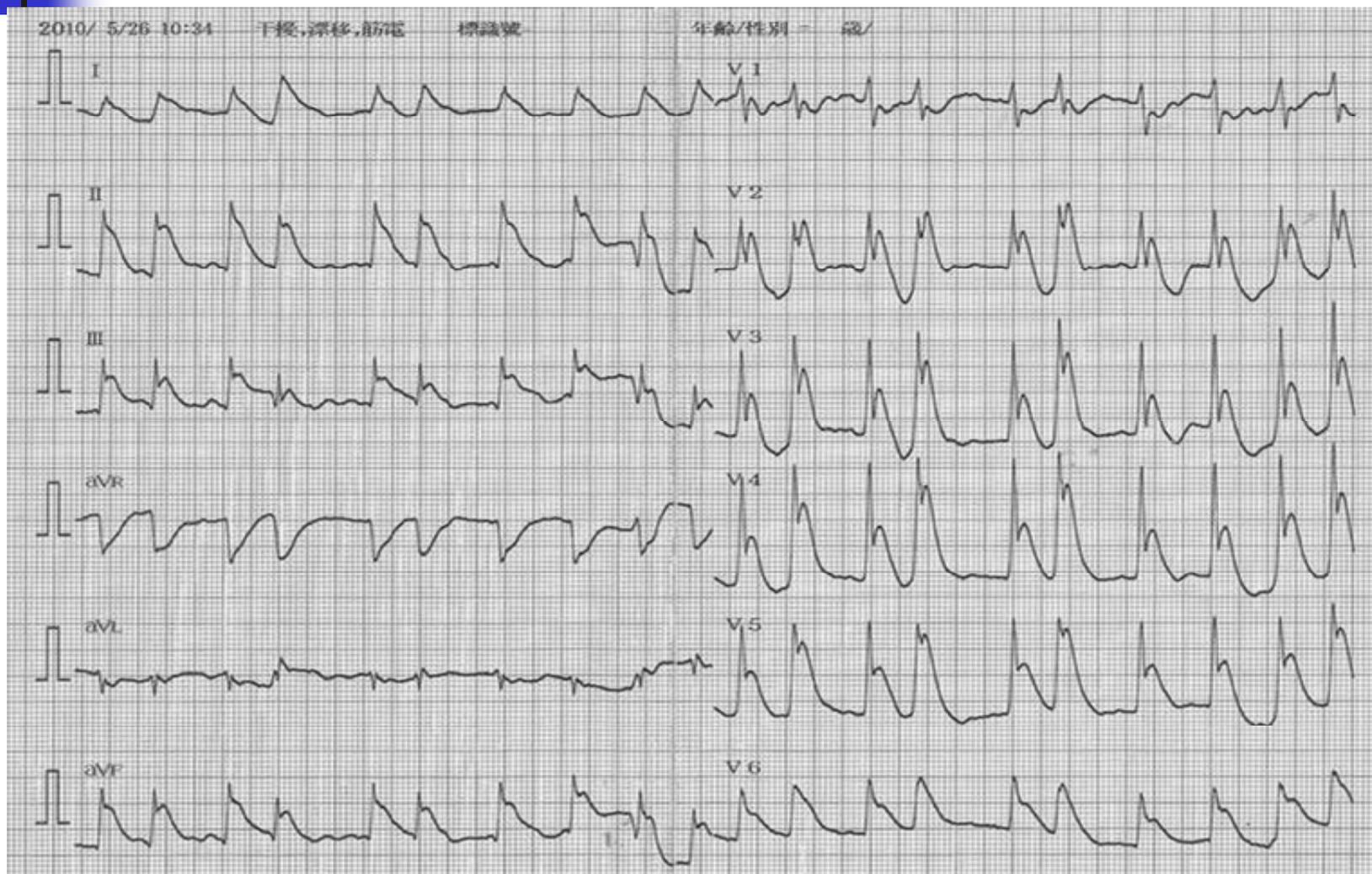


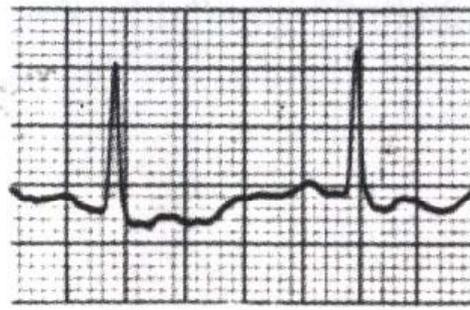
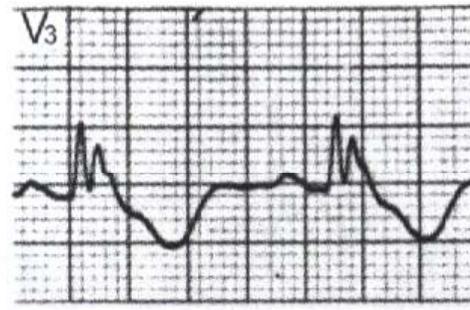
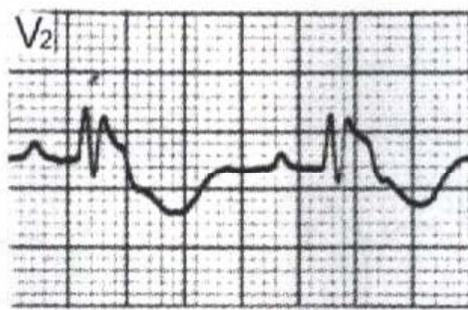
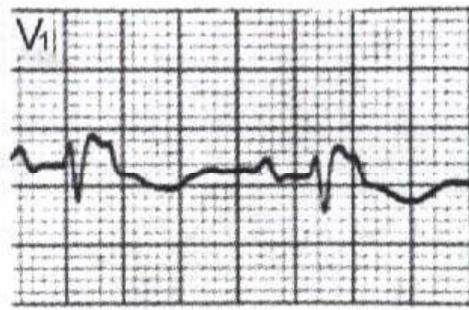
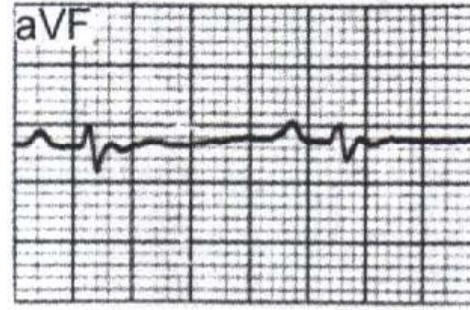
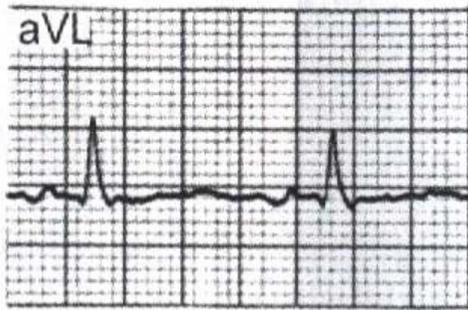
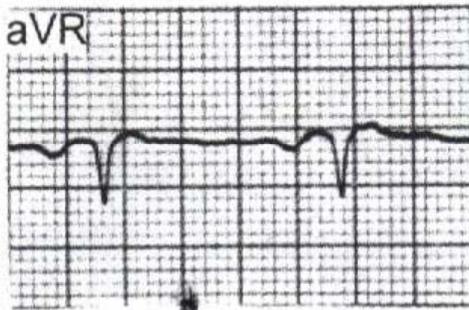
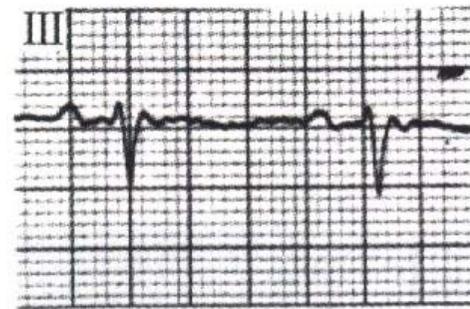
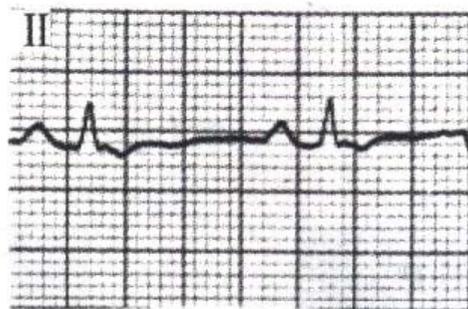
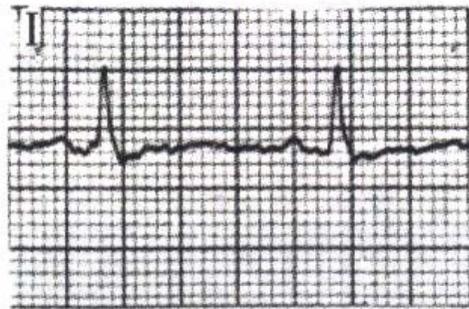
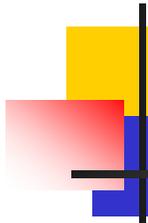
电学基质不稳定的心电图特征

- T波电交替
- J波与J波电交替
- Brugada波
- 长、短QT间期
- 长短周期现象

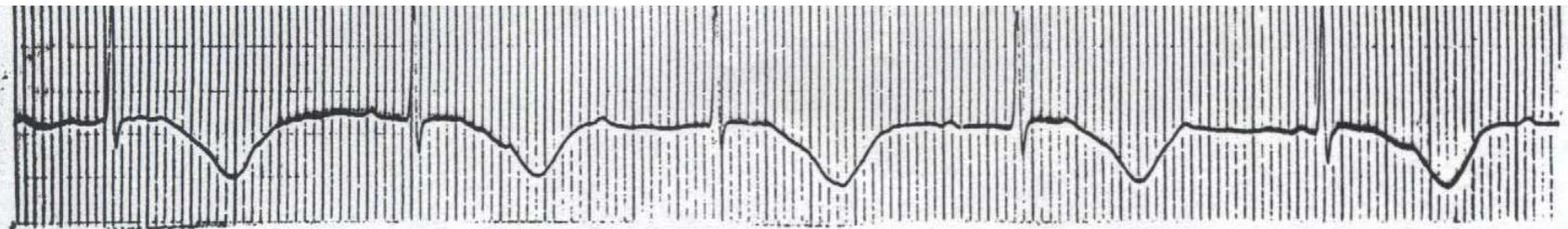


AMI-ECG图形特征新见：J波

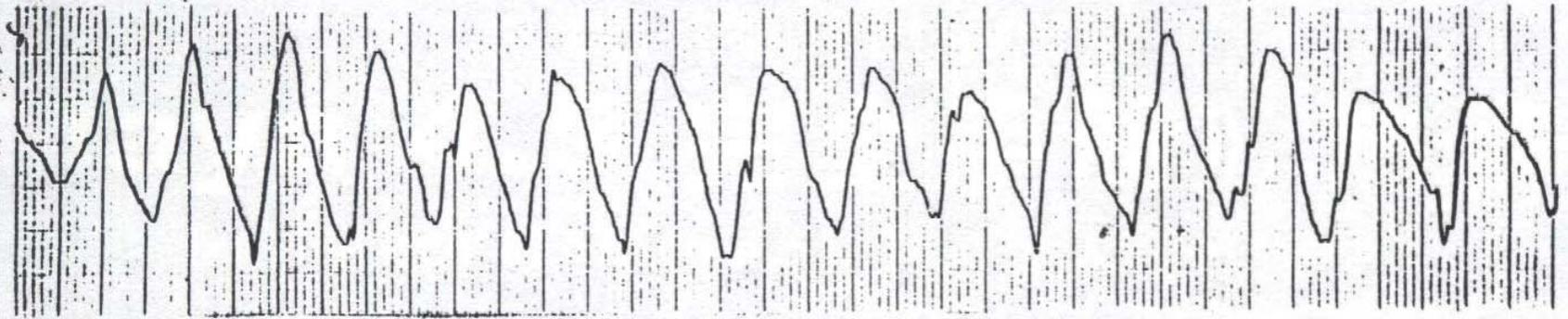




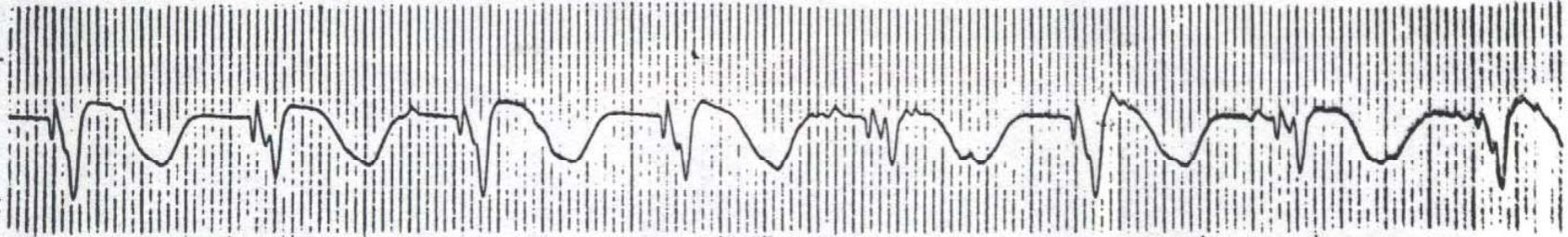
A



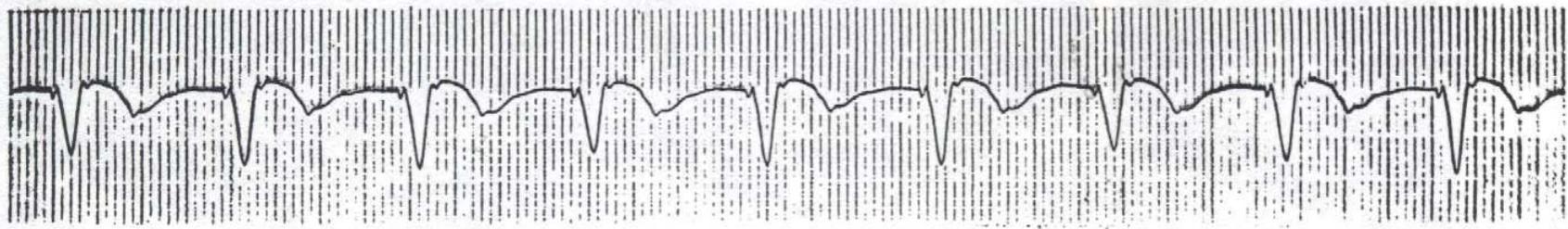
B



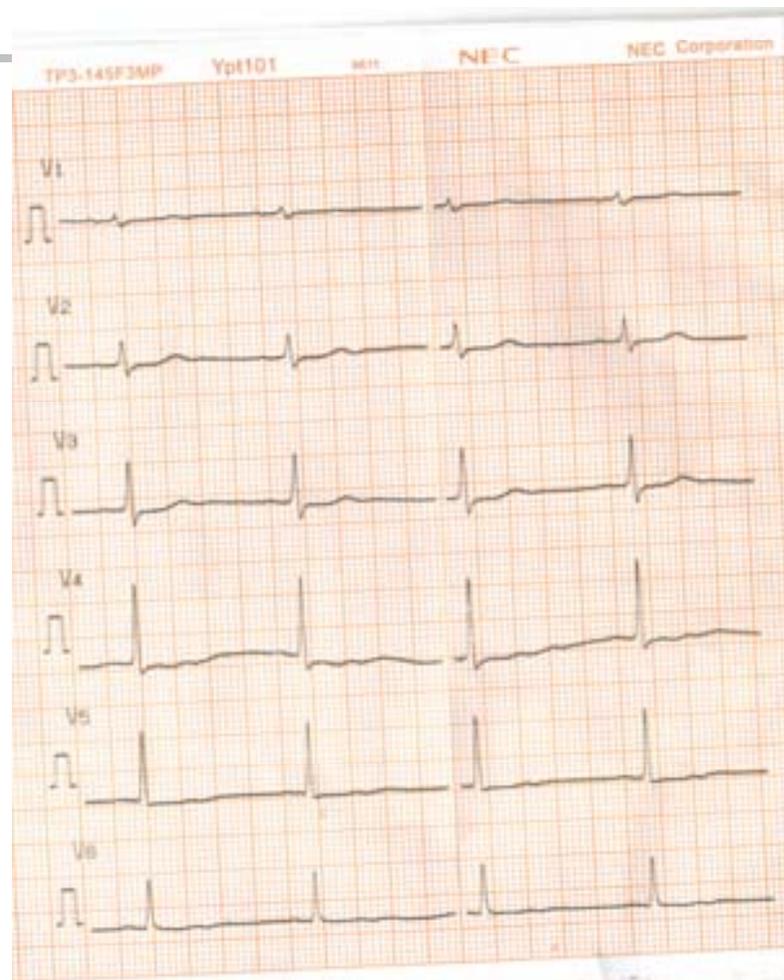
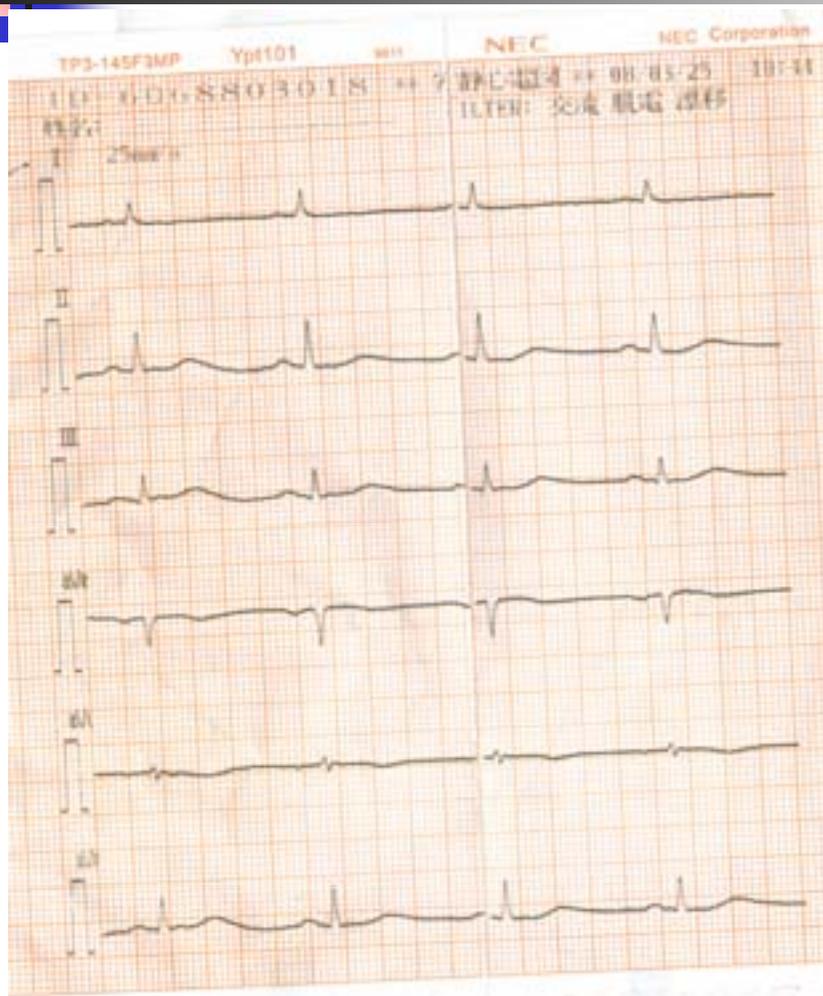
C



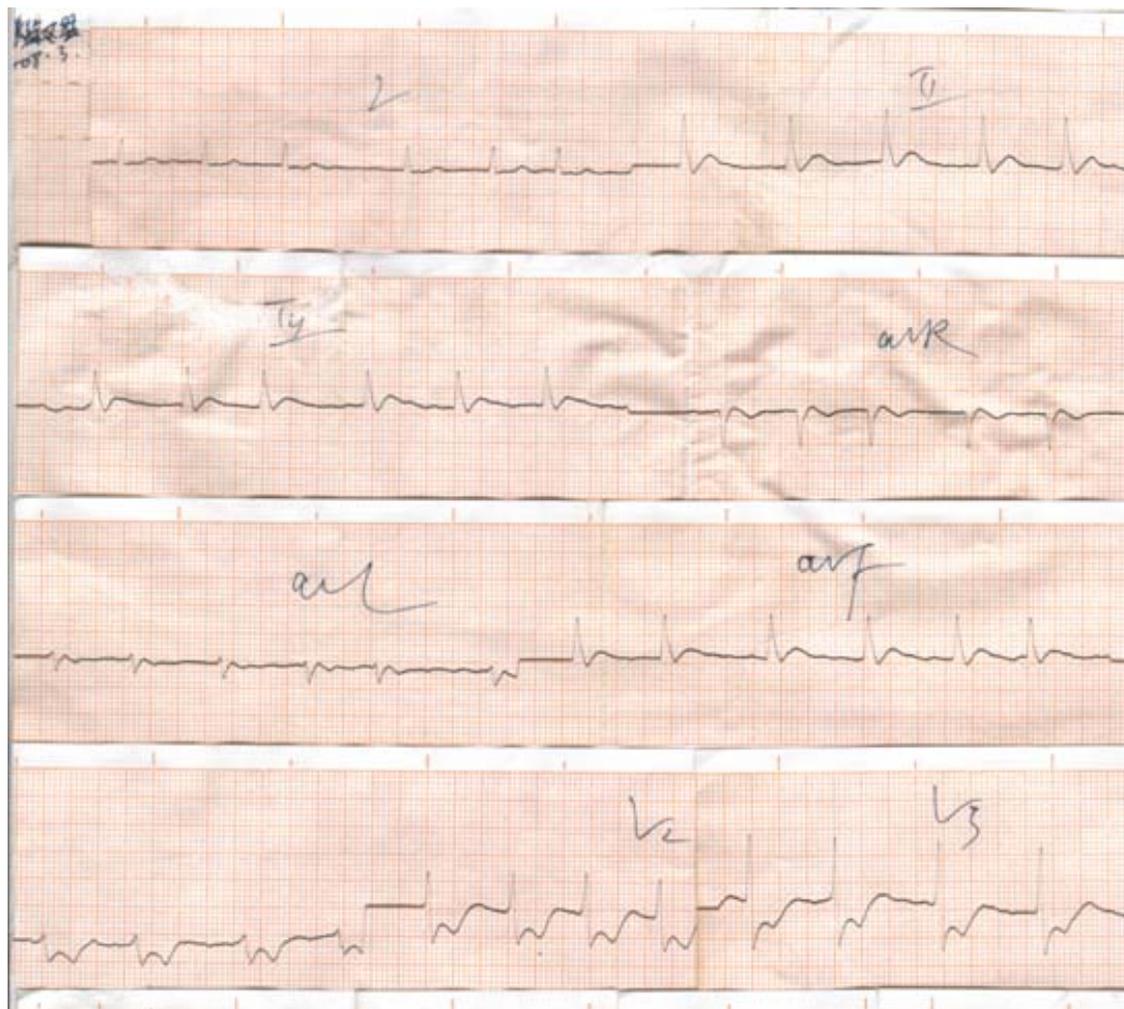
D

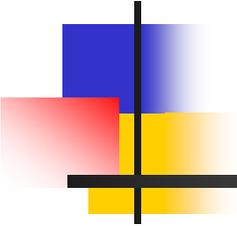


AMI-ECG: 27间期缩短

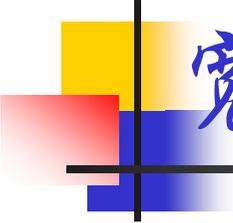


AMI-ECG: ST段期缩短





第二篇：诊断



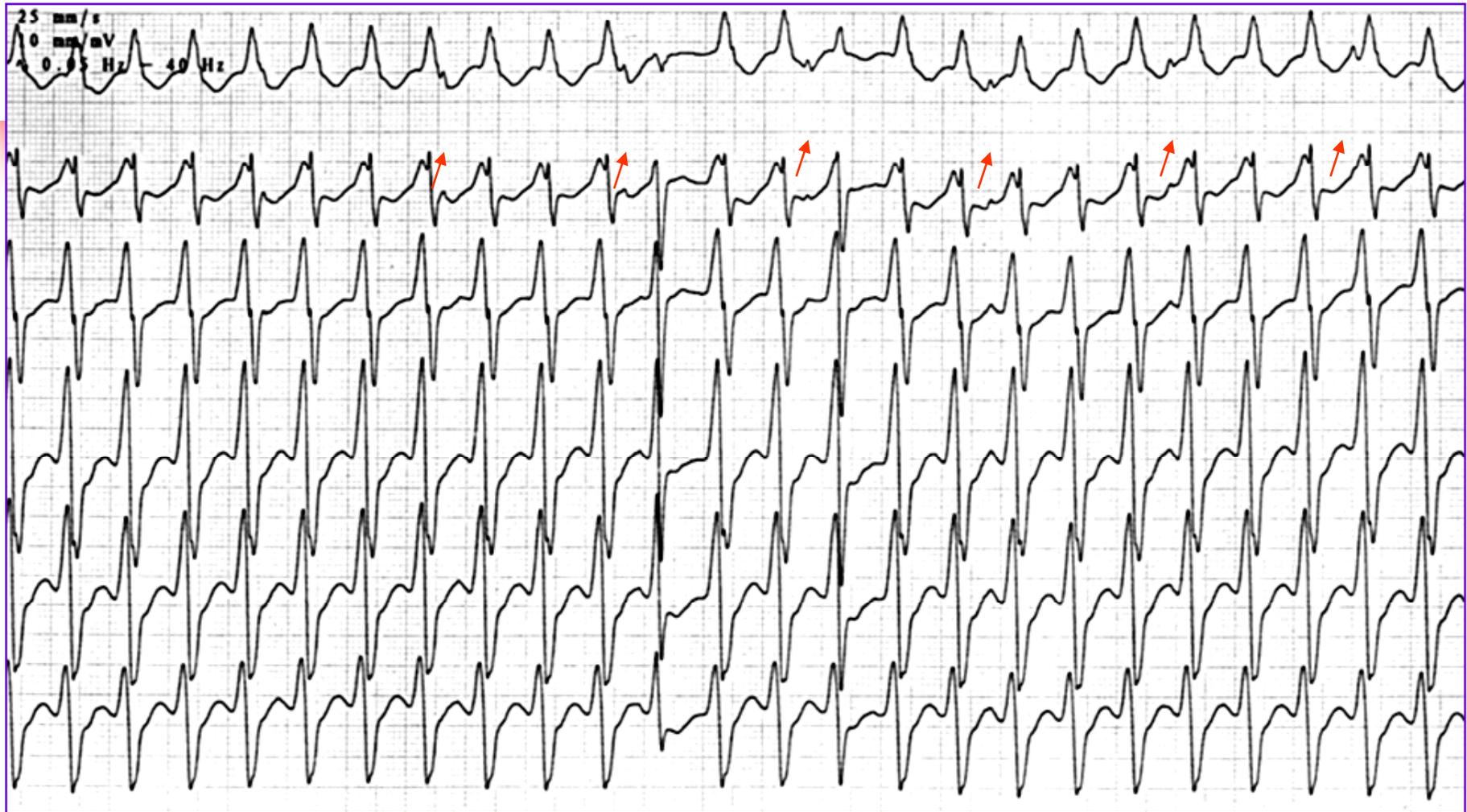
宽QRS波心动过速ECG鉴别要点

1. 室房分离
2. 室性融合波、室上性夺获
3. QRS波（负向）同向性
4. QRS波时限

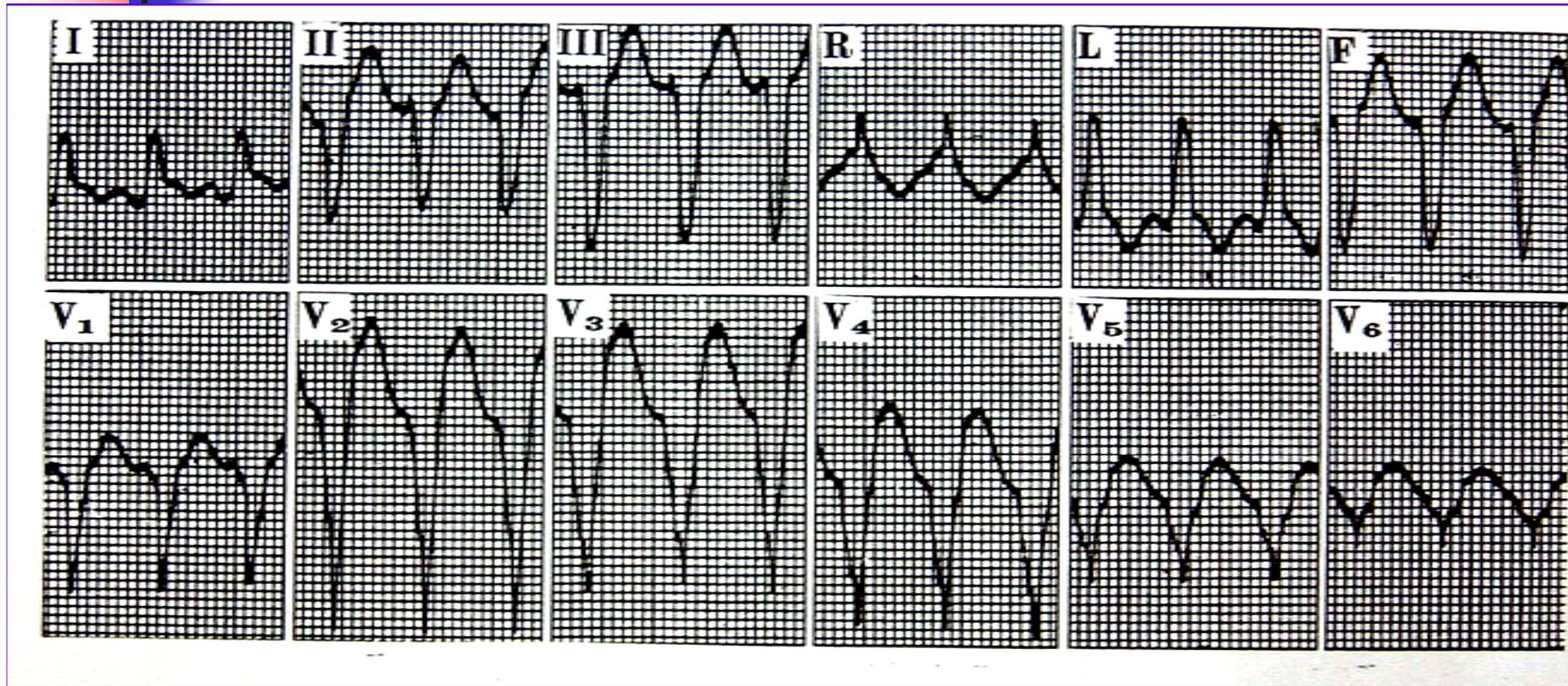
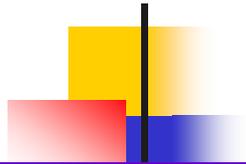
5. 无人区电轴、*avR*导联直立
6. *V_i/V_t*
7. QRS波形态

8. 食道导联

9. 确实搞不清楚...



室房分离、室上性夺获和室性融和波

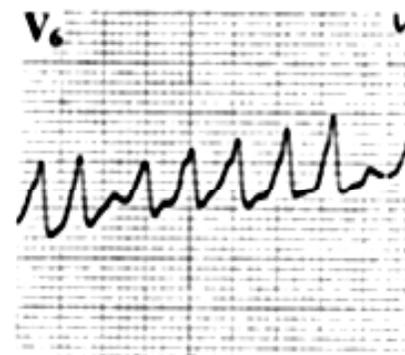
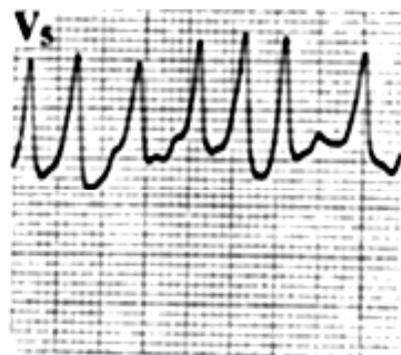
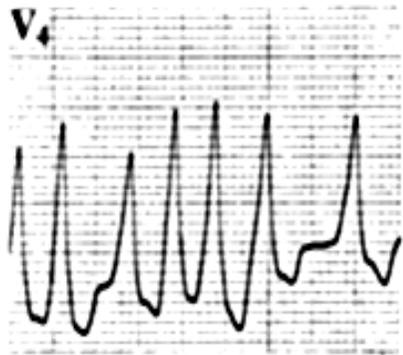
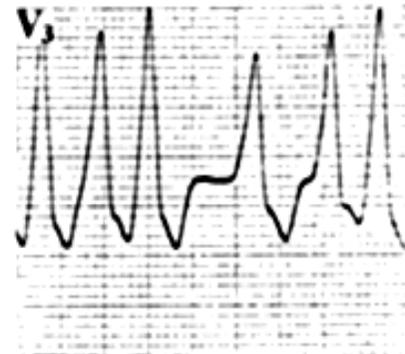
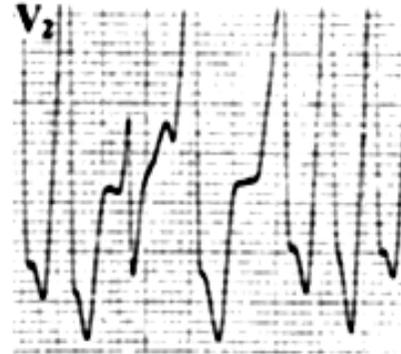
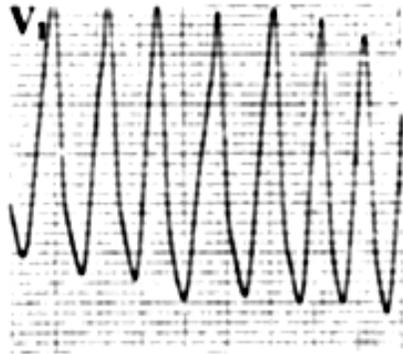
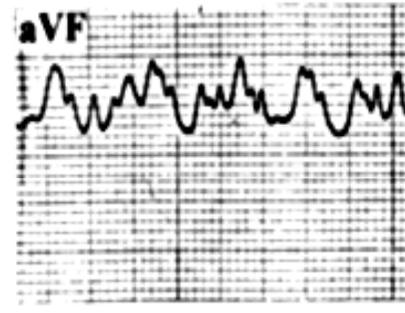
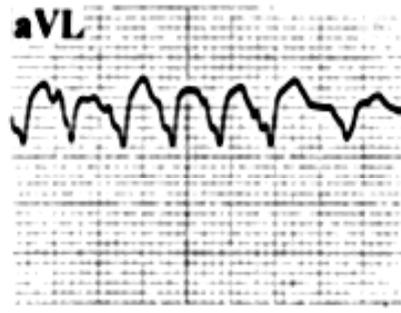
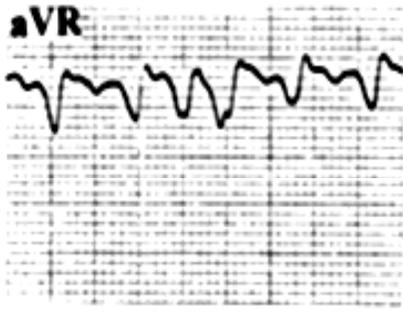
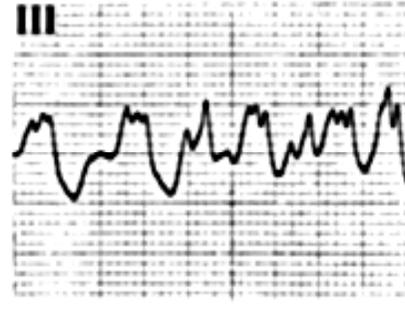


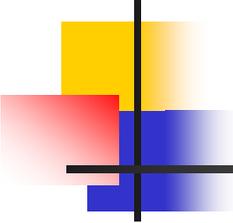
胸前导联负向同向性

QRS波时限大于200ms，绝大多数为VT



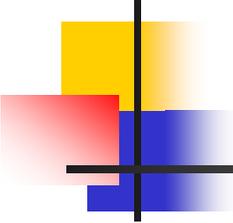
为为间期规整性





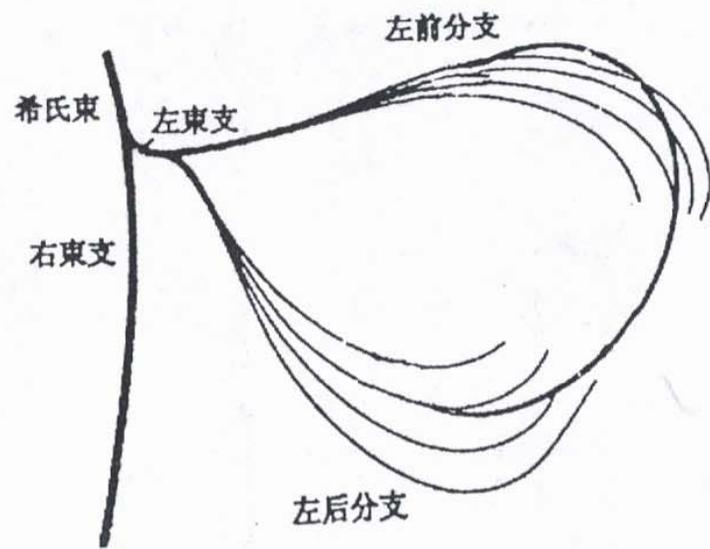
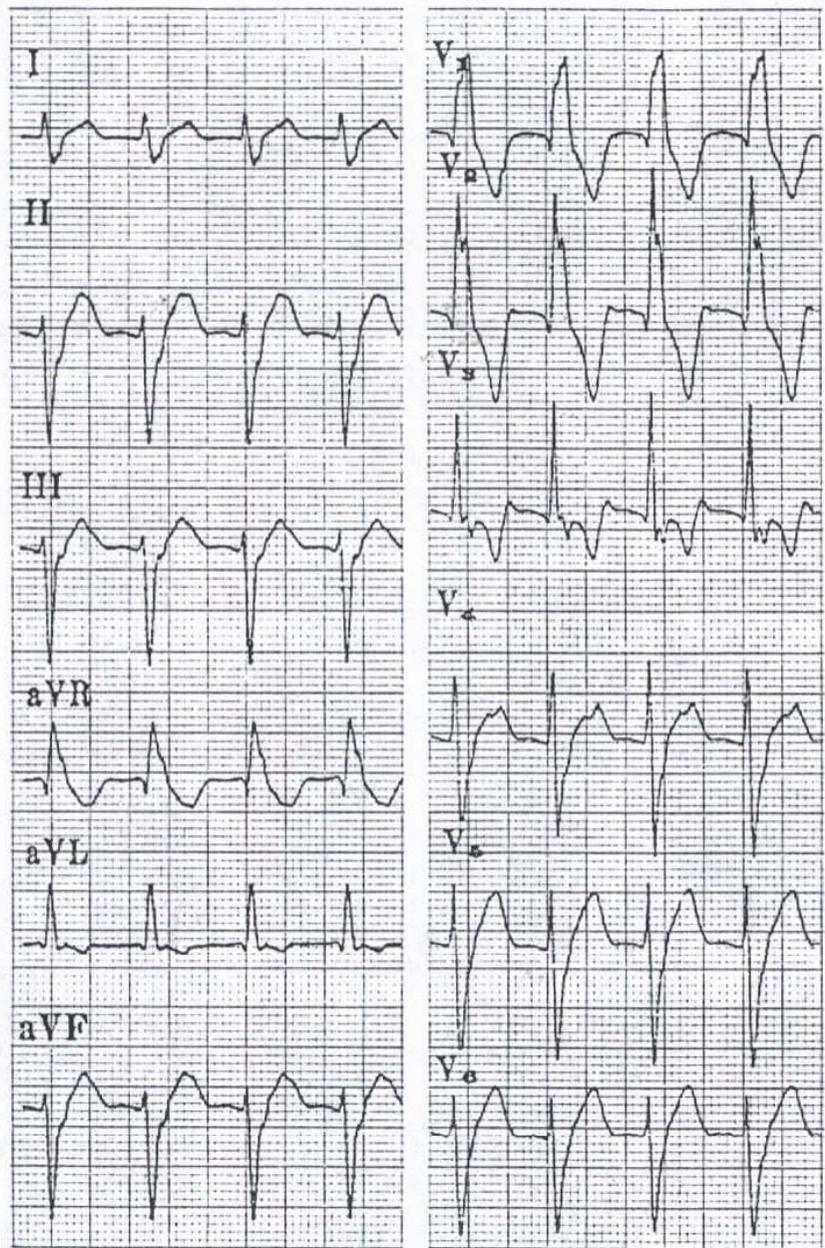
危险分层

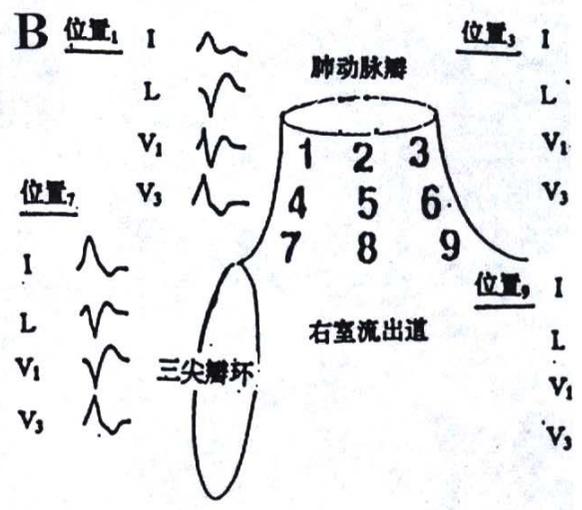
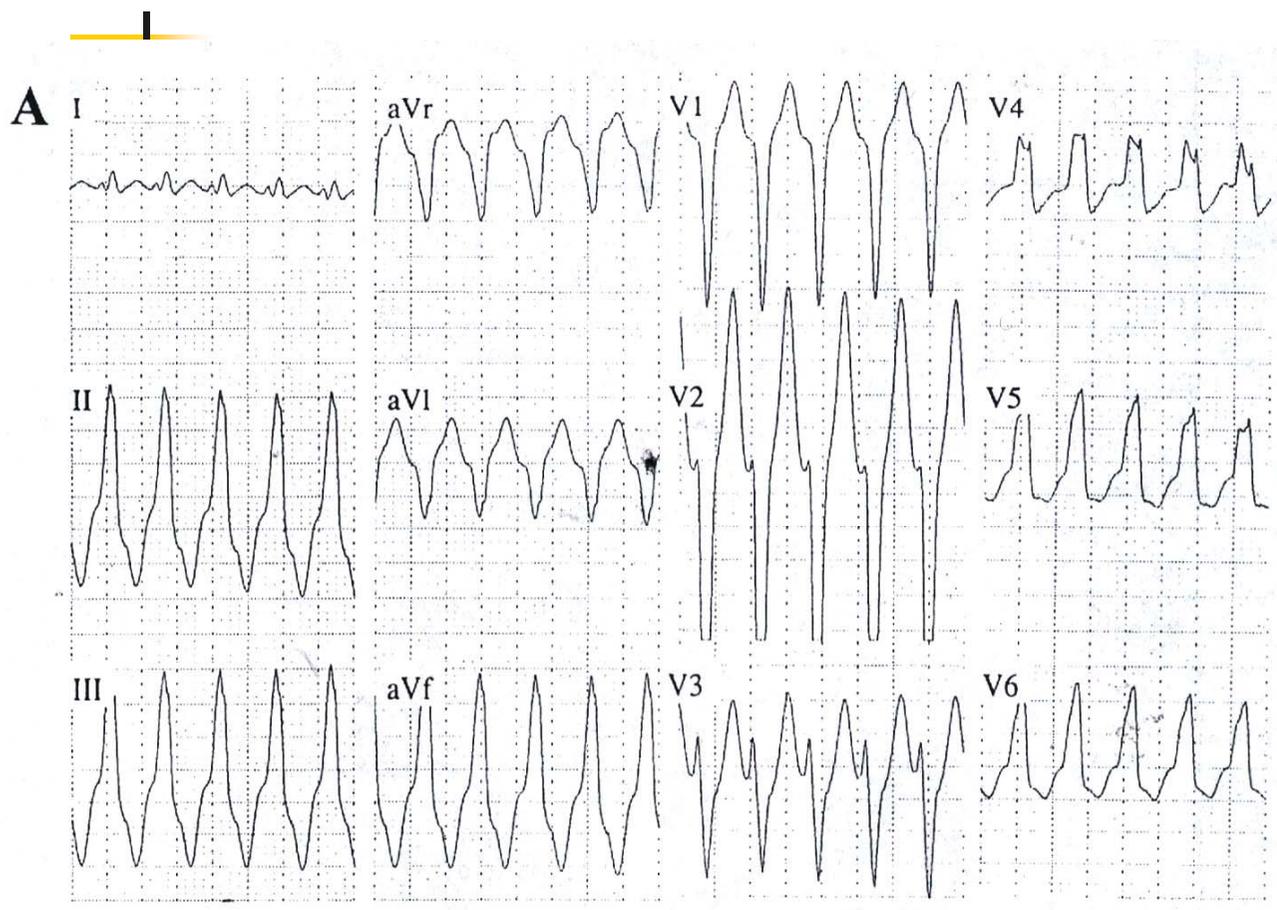
- 基础心脏病的相关情况
 - 有或无，若有，轻重程度如何
 - 可否治疗、逆转
 - 心功能状况(EF值、心胸比)
- 心律失常的相关情况
 - 血流动力学稳定与否
 - 蜕变为室颤的概率大小
 - 对药物的反应如何
 - 频率、形态

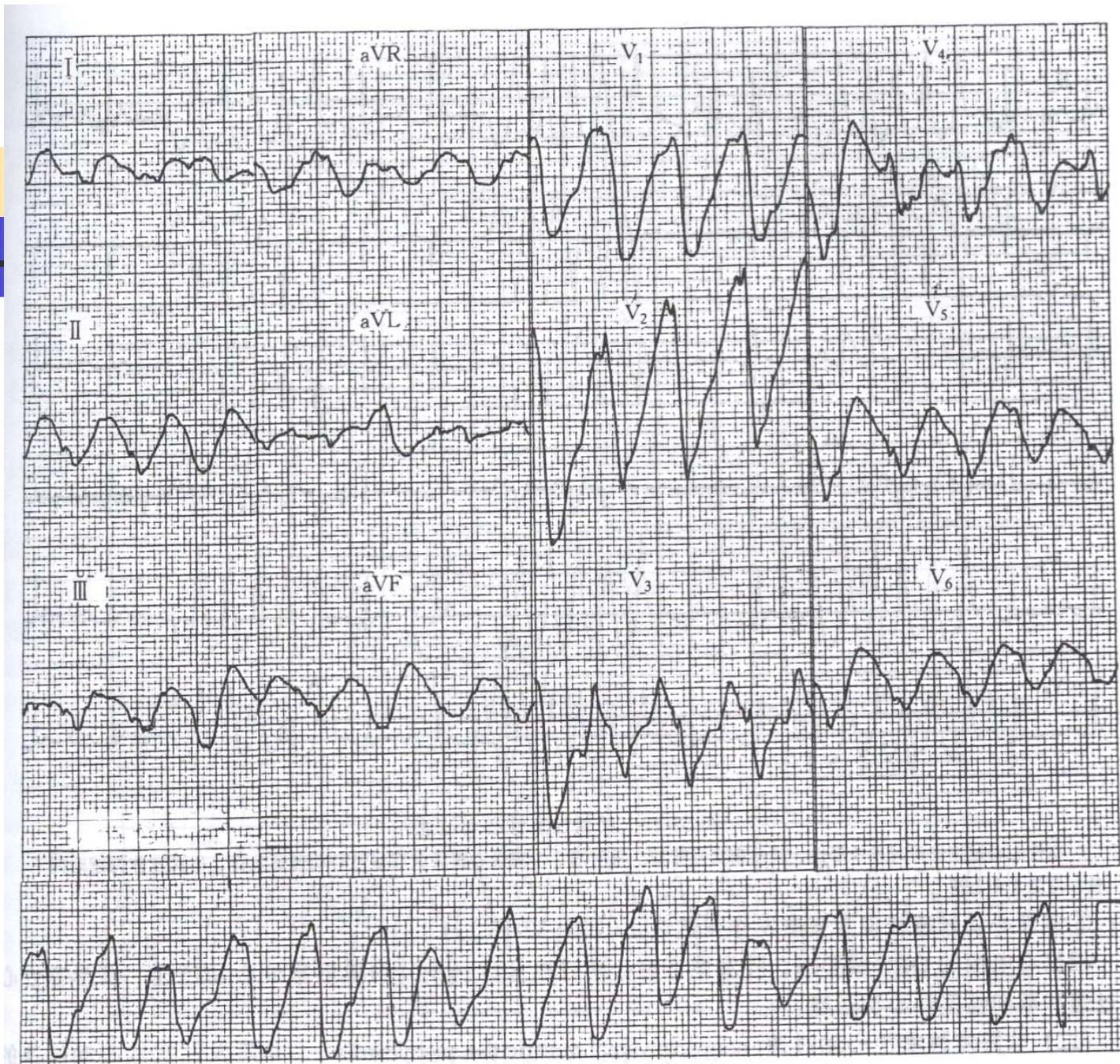
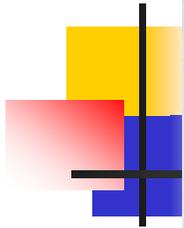


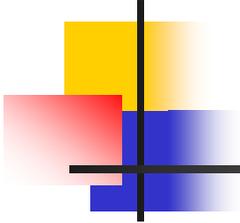
危险分层

- 目前认为Lown氏分级对急性冠脉综合征、AMI伴发室早时的危险分层有实用价值
- 对扩张性心脏病、心衰患者室早的危险分层缺乏共识
- 对正常人的室早没有预测价值
- 不管患者的临床情况统统用Lown分级对室早进行危险分层显然是错误的。



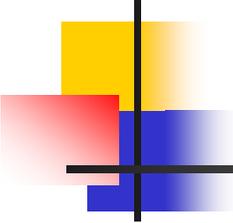






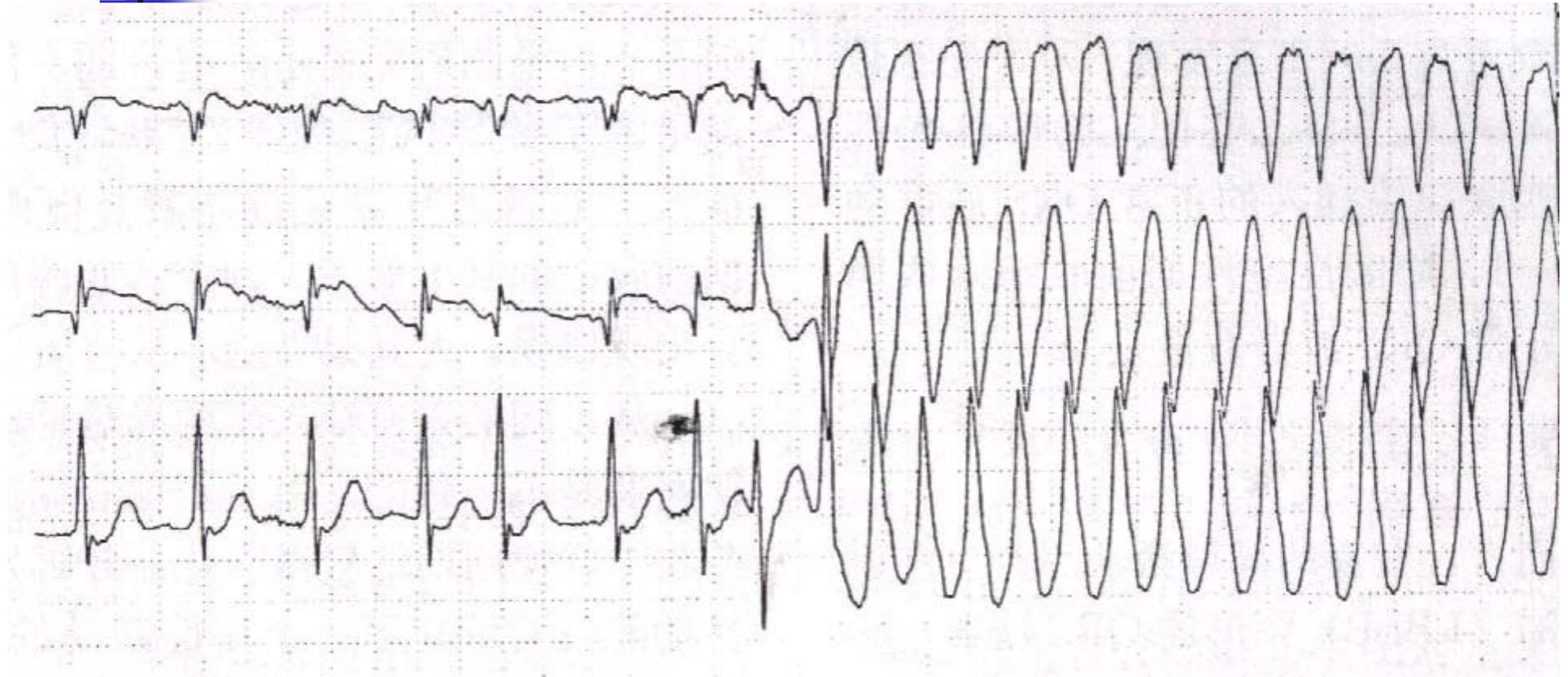
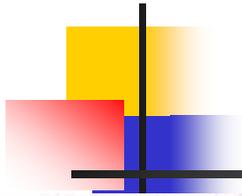
猝死相关的五型快速性心律失常

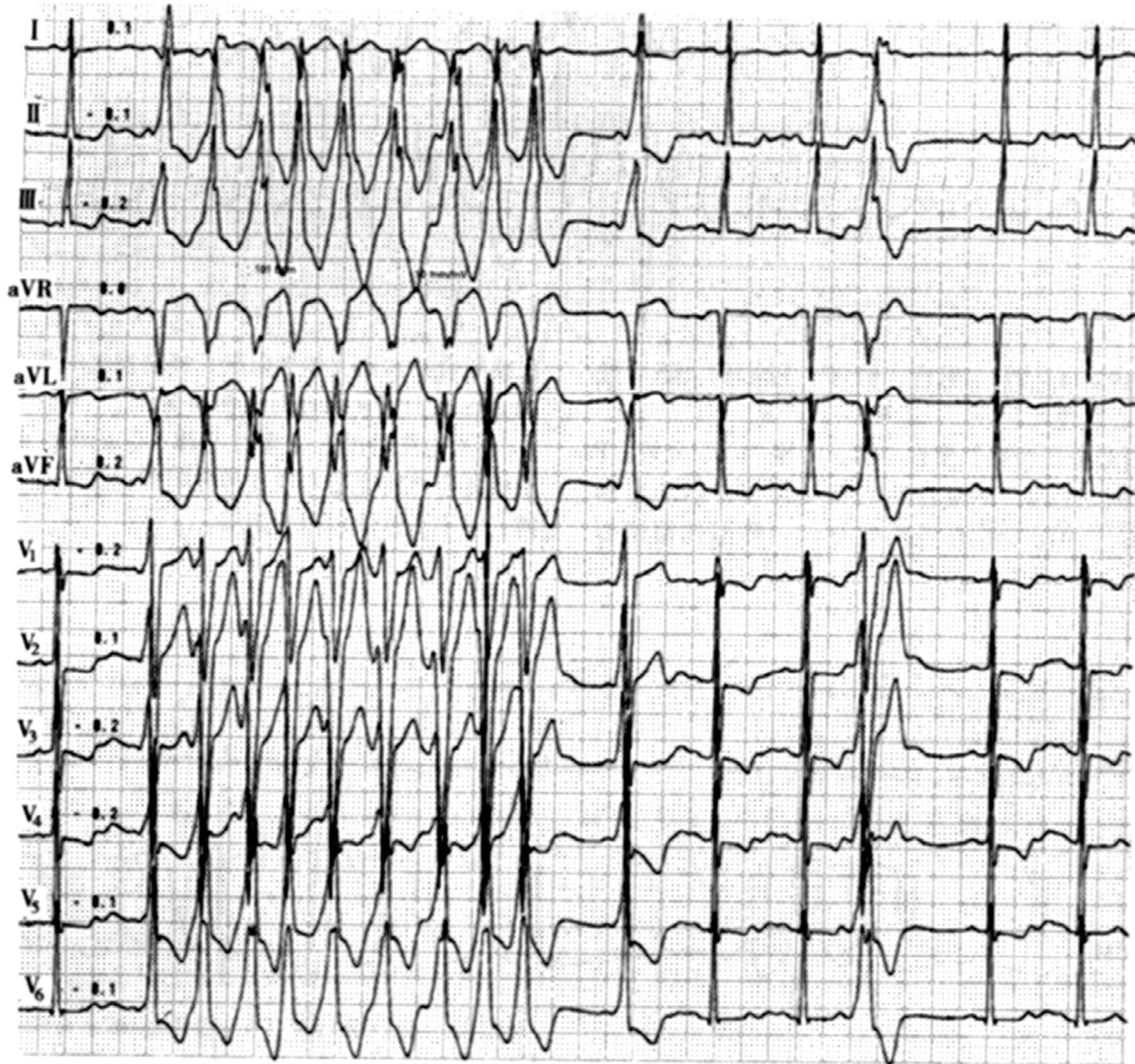
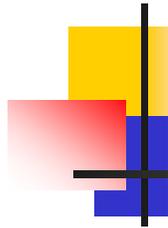
- 心室率 $230 >$ 次/分的持续性单型性室速
- 心室率逐渐加速的室速或可蜕变为室扑和/或室颤趋势者
- 室速伴血流动力学障碍如晕厥功能不全和低血压者
- 多形性（包括尖端扭转型）室速
- 室扑/室颤

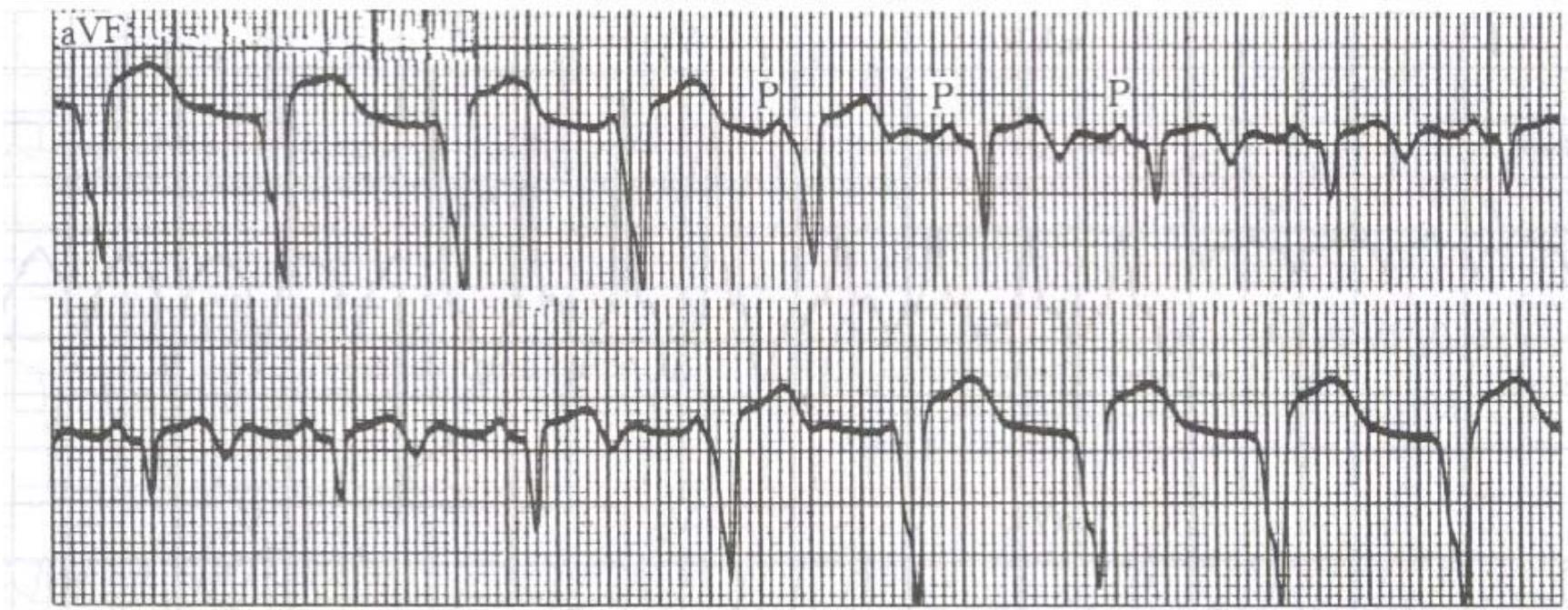
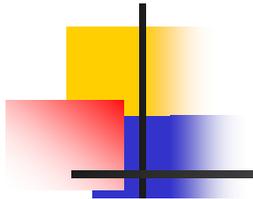


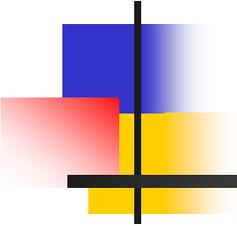
室性心律失常危险度评估

- 良性室性心律失常——**缓解症状；心理疏导或药物**
 - 无器质性心脏病的室早
 - 短阵室速
 - 特发性室速。
- 有预后意义的室性心律失常——**改善预后；病因和基础心脏病的治疗**
 - 器质性心脏病基础上发生的室早、短阵室速。
- 恶性或致命性室性心律失常——**降低死亡率；ICD**
 - 无心肌梗塞证据的猝死，多由室颤造成
 - 特发性室颤

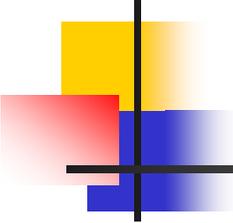








第三篇：治疗



治疗：基本原则

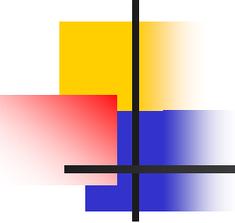
- 复律
 - 药物
 - 电复律
- 病因治疗
- 诱因祛除

- 先后顺序、孰重孰轻：个体化

复律

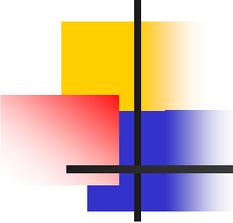
- 抗心律失常药物
 - 胺碘酮
 - 异丙肾上腺素
 - 美托洛尔
 - 利多卡因
- 经胸电复律





胺碘酮

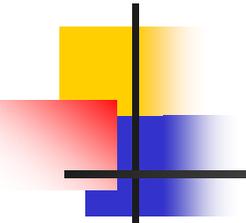
- 胺碘酮是临床应用最多的抗心律失常药物，
但并非包打天下、战无不胜、攻无不克。
- 临床价值已为指南确立、为医生接受
(畏惧—接受—偷懒—合理应用)
- 应用剂量和方法在指南中也有明确建议
- 如何最大获益、减少风险仍是关注热点



异丙肾上腺素

- 增快心率，缩短心室复极时间
 - 适用于获得性 Q T 延长综合征、心动过缓所致尖端扭转型室速而没有条件行心脏起搏者
 - 但可能使部分室速恶化为室颤
- 用法：1-4 $\mu\text{g}/\text{min}$ ，静滴，随时调整剂量，使心室率维持在较高水平

双刃剑：正确使用——一剑封喉
错误使用——火上浇油

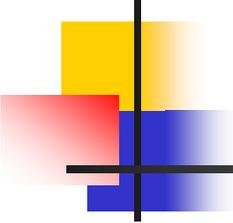


美托洛尔

广谱抗心律失常药

- 三“负”作用：负性变时、负性变导、负性肌力
- 抗心肌缺血作用
- 抑制交感激活，治疗交感风暴
- 提高室颤阈值50%~90%，降低猝死率

关键时不可或缺



利多卡因

适应证：室性快速性心律失常

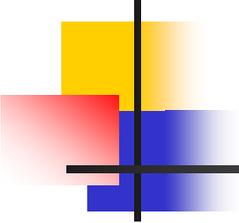
用法及特点：（1）每次用剂量50mg~100mg

（2）快速推注：反复给3~5次

维持剂量1mg~4mg/min

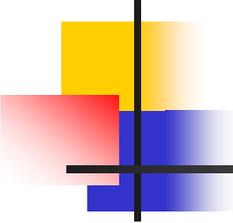
（3）起效时间20s，维持20min，每5min可给一次。

老树开新花



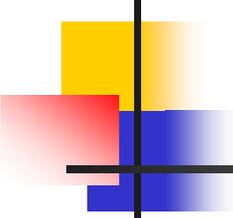
复律：经胸电复律

- 室颤、血流动力学不稳定的持续性多形性室速应迅速**非同步电复律**
- 持续性单形性室速伴心绞痛、肺水肿、低血压应尽早**同步电复律**



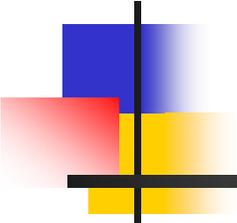
祛除诱因

- 电解质紊乱、酸碱平衡失调
- 心功能不全!!!
- 药物
 - 抗心律失常药物致心律失常作用
 - 洋地黄中毒
 - 其它药物

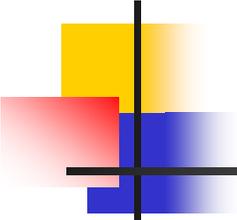


治疗病因

- 心动过速发作期病因的治疗应着重于与心律失常发生和维持有关的、可逆性病因，比如
 - 心衰！！！！
 - 急性闭塞的冠脉血管
 - 缓慢性心律失常
 - 中毒
 - 其它

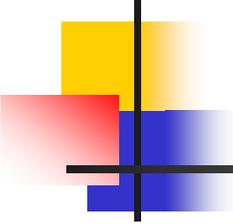


第四篇：病例分享



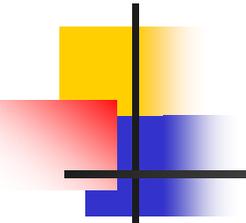
病例一

药酒中毒



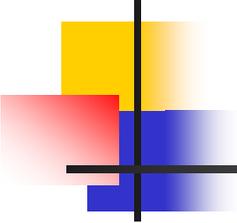
一般情况

- 2009年5月1日，五位村民同饮一瓶药酒被紧急送往我院急救中心
- 其中两位患者在120急救车上发生了多次室颤，经急救医生进行反复电除颤才得以坚持到医院。
- 入院后又反复发生了数十次的室速、室颤，反复电除颤达三十余次。抢救期间足量应用可达龙、利多卡因等抗心律失常药仍有室速、室颤发生，最后联合应用阿托品、 β -受体阻滞剂、补钾、补镁后心动过速再无发作。



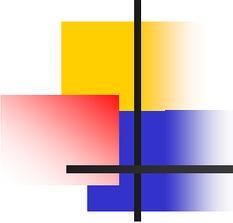
概要

- 药酒中毒（乌头碱中毒）
- 反复室速、室颤、阿斯发作、及时电复律而幸存
- 结论：应用包括胺碘酮在内的多种AAD均不能控制恶性心律失常的发生，真正有效药物是阿托品。
- 乌头碱主要作用于心肌，并兴奋迷走神经中枢，致心律失常发生。



病例二

Brugada综合征

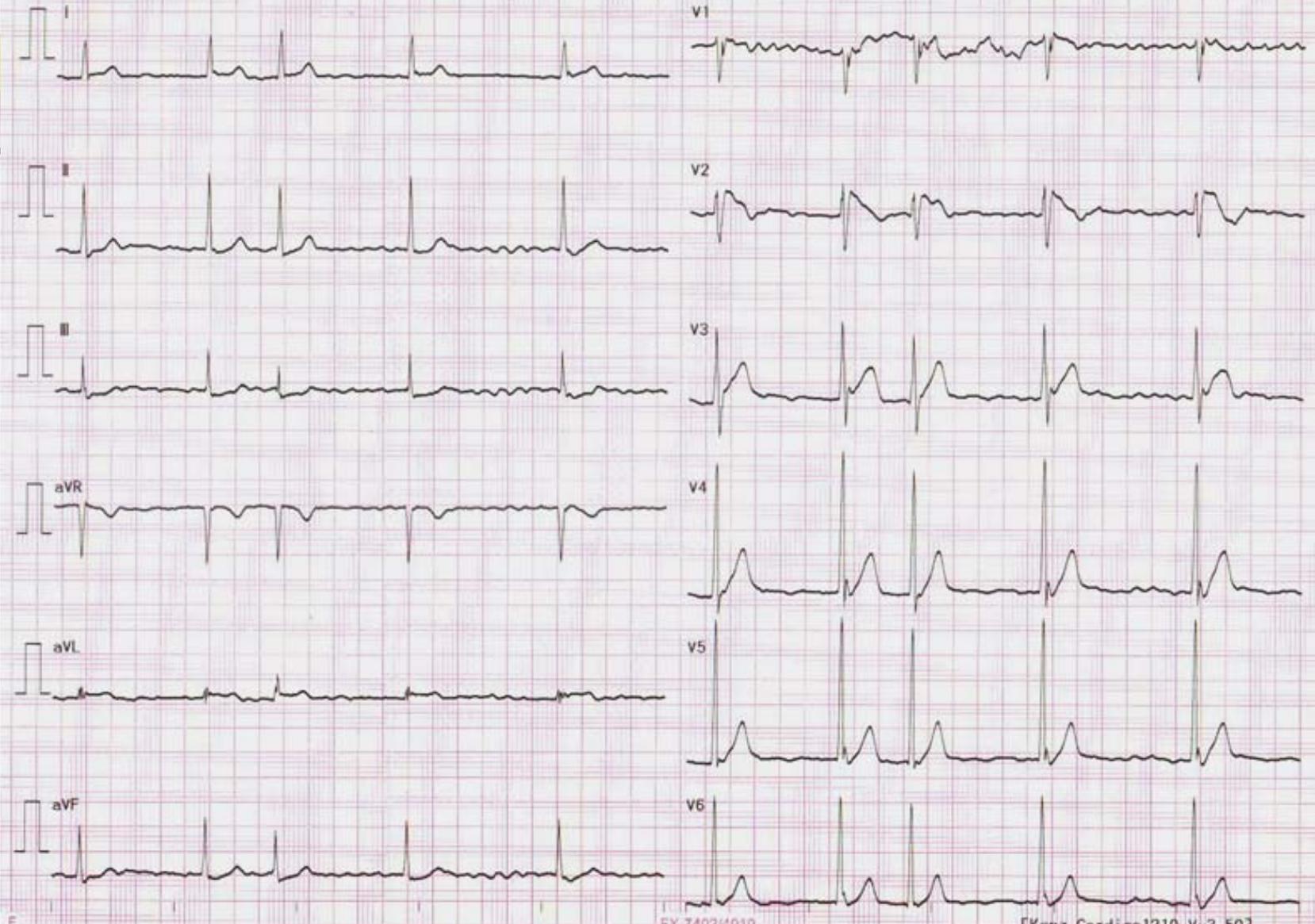


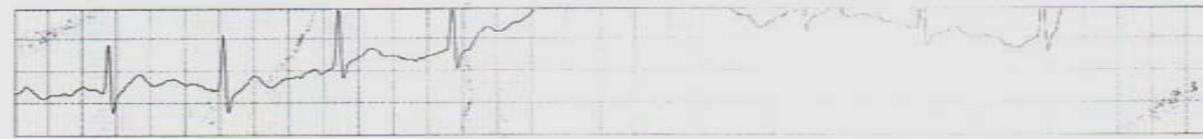
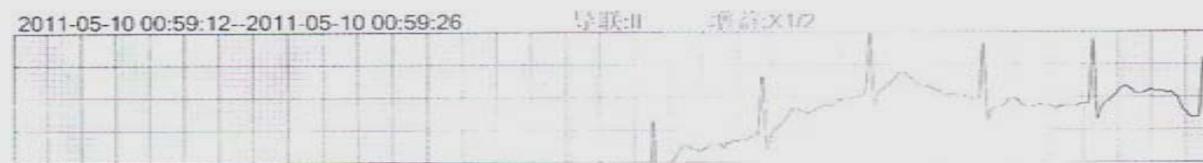
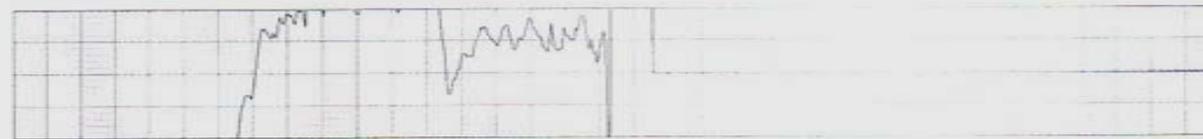
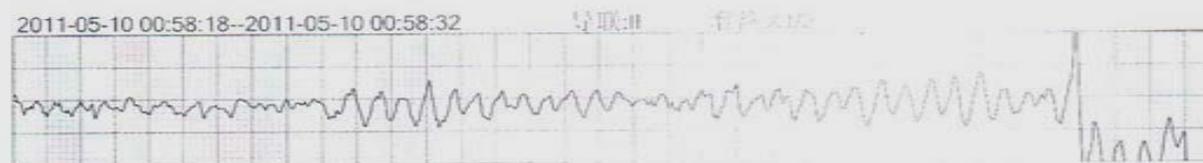
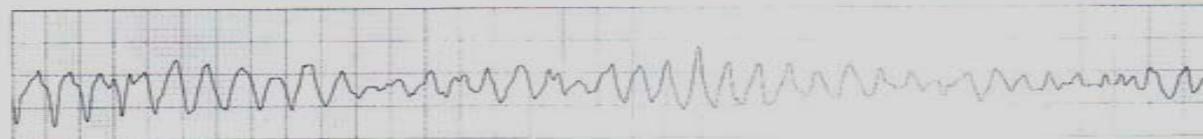
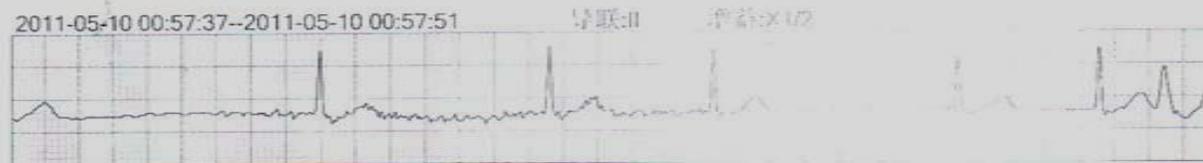
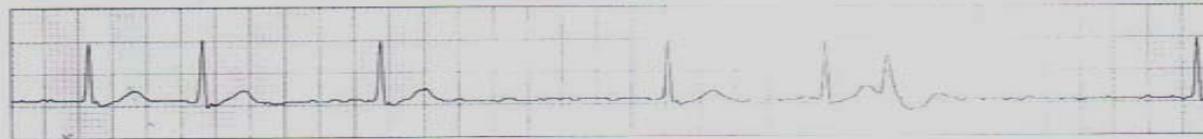
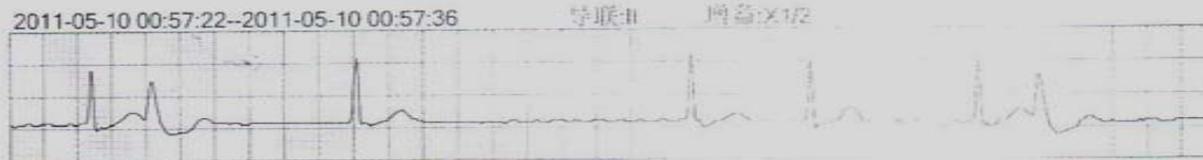
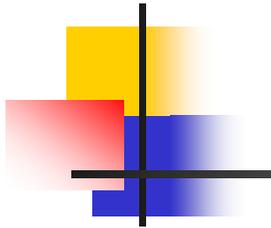
一般情况

- 患者，男，49岁
- 主诉：间断胸闷心悸3月，突发晕厥3次
- 患者3月来无明显诱因出现胸闷，心悸，未予特殊处理，1天前突发意识丧失，数分钟后恢复意识，急诊至我院抢救间并再次出现2次意识丧失，心电监护示为室颤，给予电除颤后恢复窦律。
- 既往体健，否认类似家族病史。

2011年 05月10日 00時10分
標識號= 或

干擾, 漂移





2011年 05月10日 02時03分

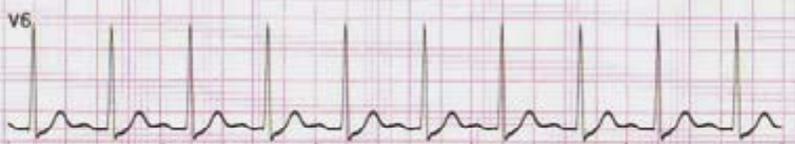
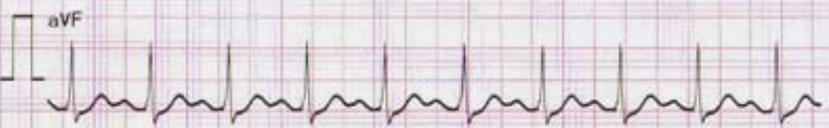
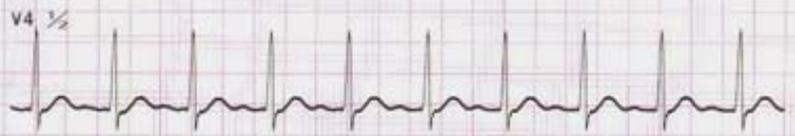
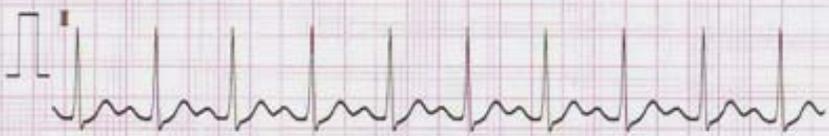
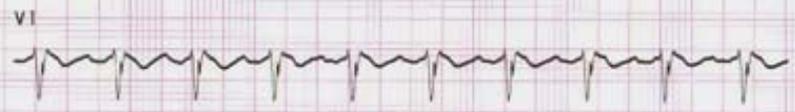
標識號=

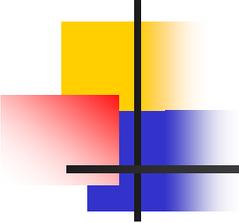
Handwritten signature

493

④

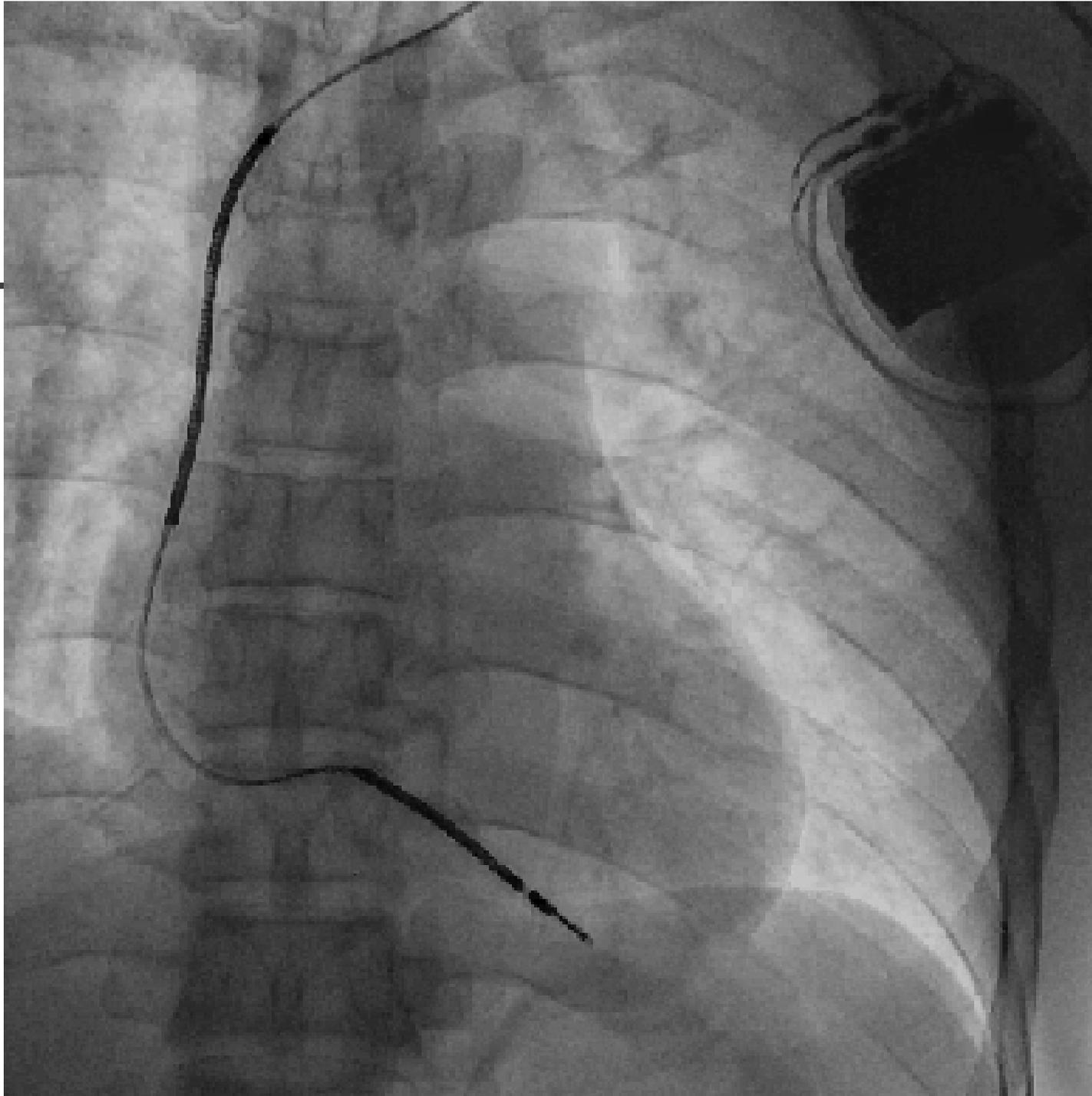
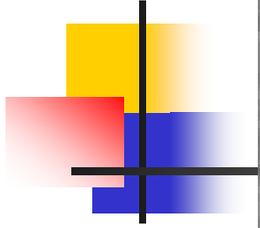
干擾, 擺移

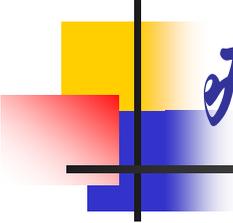




概要

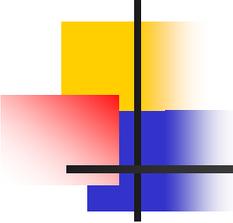
- 诊断: Brugada综合征
- ICD是唯一证实有效的治疗方法
- 禁忌用Ic类抗心律失常药
- 胺碘酮和 β 受体阻滞剂无保护作用





病例三

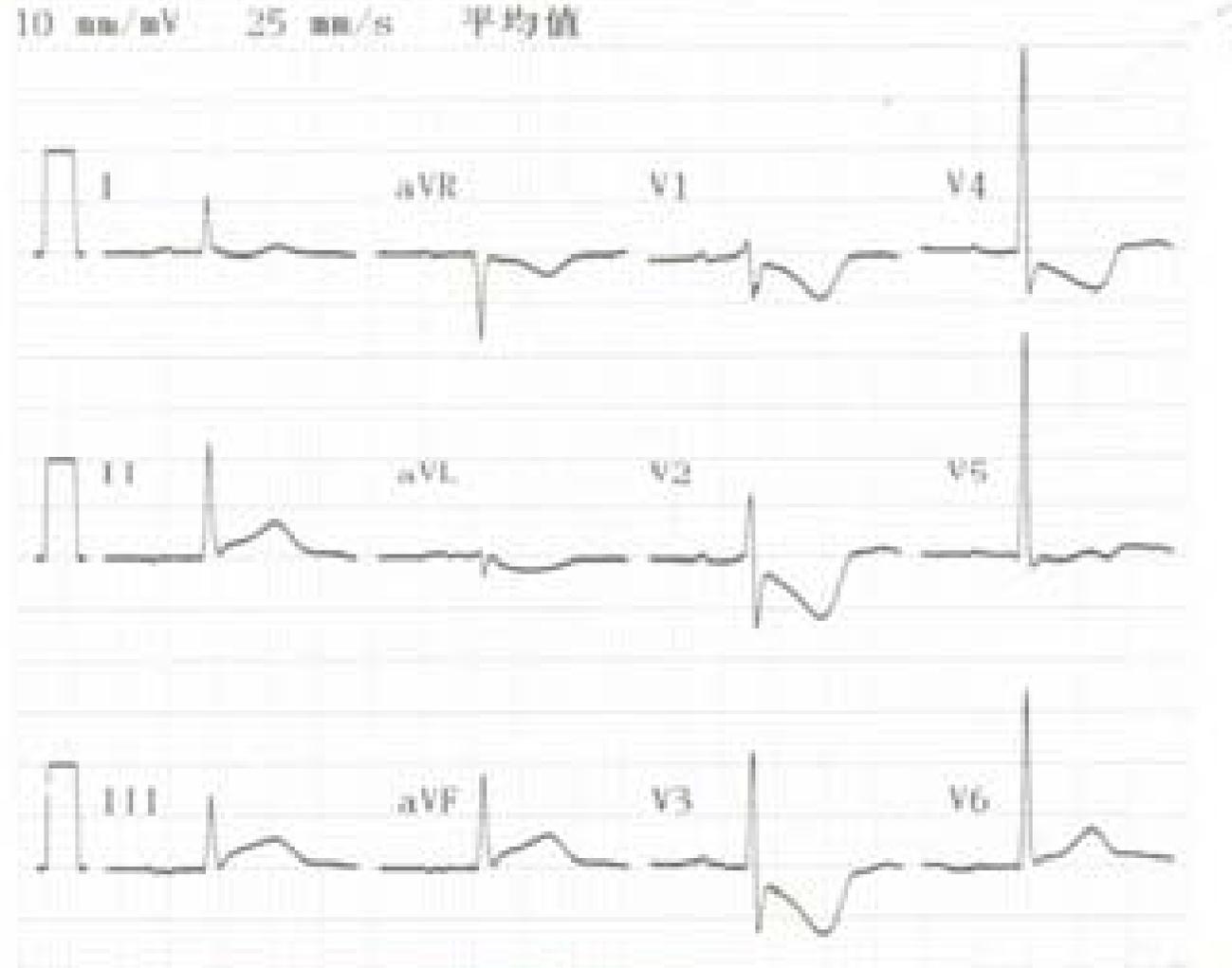
AMI 并 VF：交感风暴



一般情况

- 患者，男，52岁，
- 以“心前区闷痛1小时”为主诉入院
2008年3月24日晚上8时许因情绪激动出现心前区闷痛，持续性压榨样，向左肩、颈部放射，含化速效救心丸不缓解。呼120接诊。途中意识丧失，心电监护示室颤，立即给予电除颤后神志转清，给予胺碘酮治疗。
- 有高血压病、冠心病史

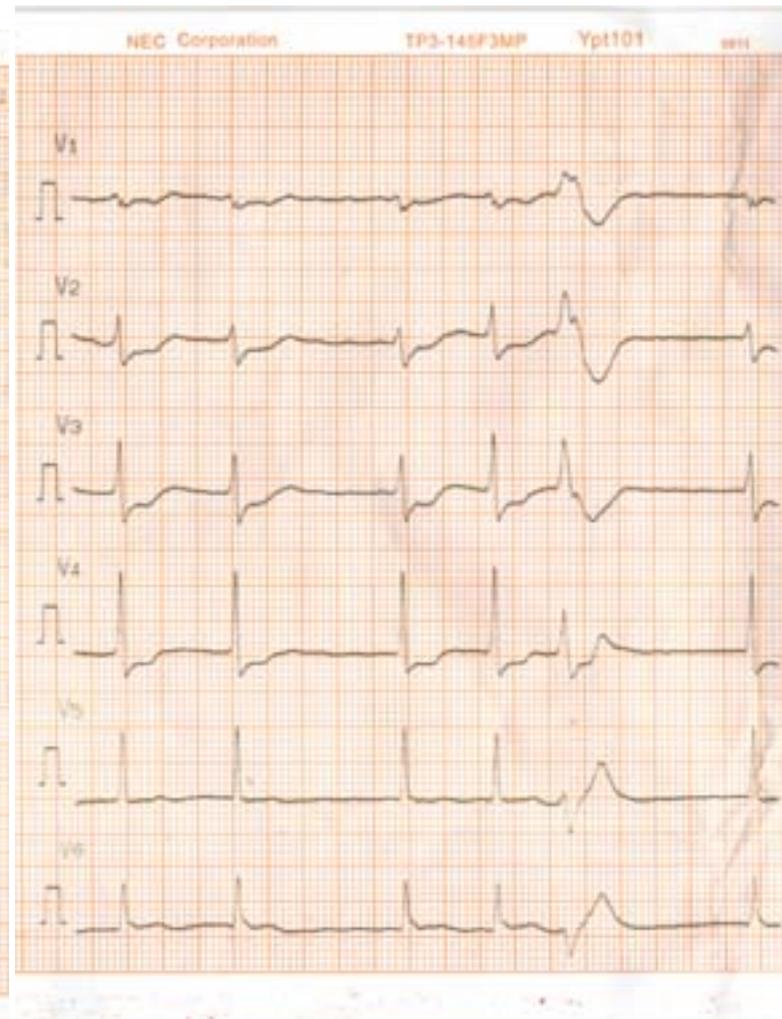
正常

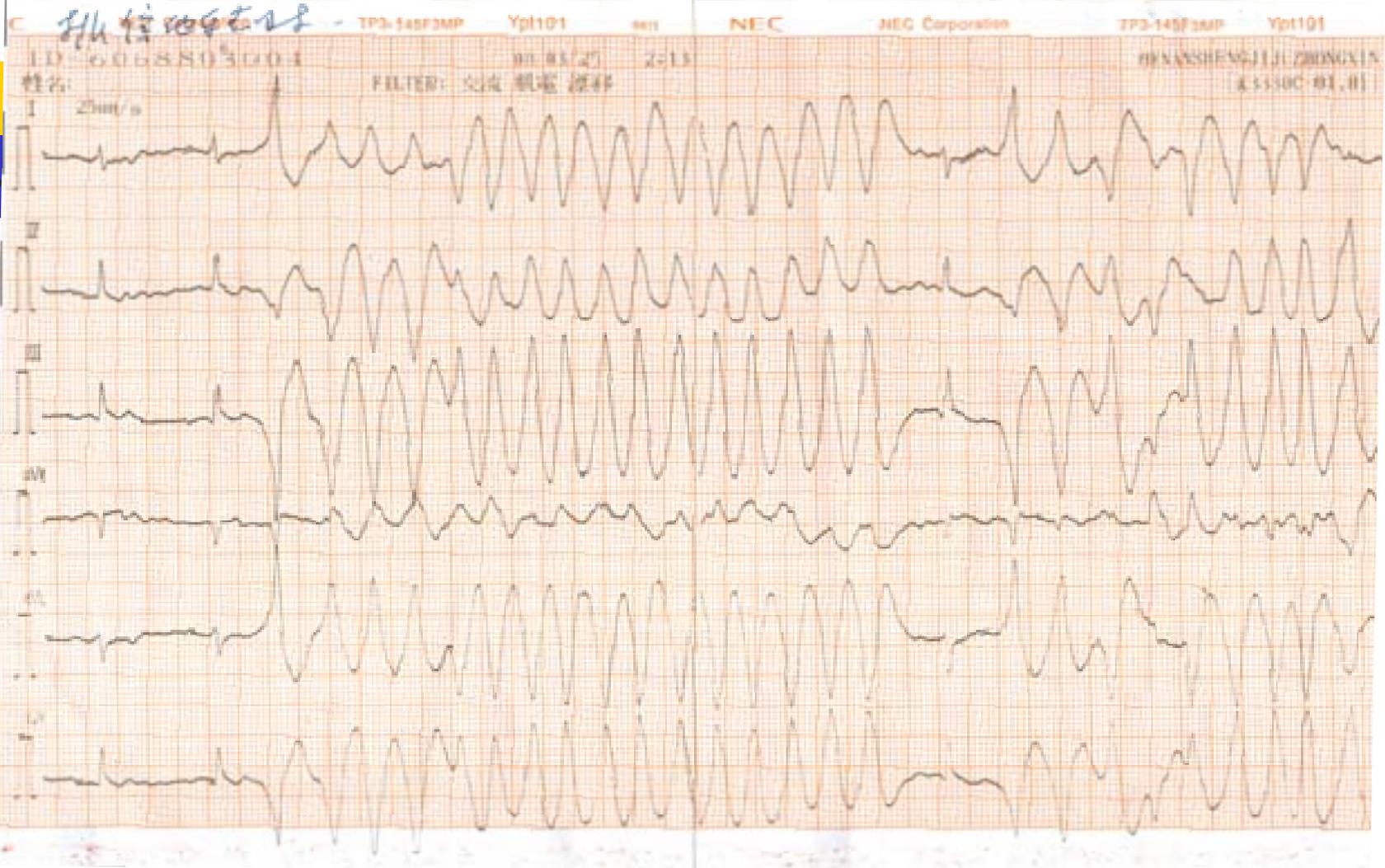


11# 12# 13# 14# 15# 16# 17# 18# 19# 20# 21# 22# 23# 24# 25# 26# 27# 28# 29# 30# 31# 32# 33# 34# 35# 36# 37# 38# 39# 40# 41# 42# 43# 44# 45# 46# 47# 48# 49# 50# 51# 52# 53# 54# 55# 56# 57# 58# 59# 60# 61# 62# 63# 64# 65# 66# 67# 68# 69# 70# 71# 72# 73# 74# 75# 76# 77# 78# 79# 80# 81# 82# 83# 84# 85# 86# 87# 88# 89# 90# 91# 92# 93# 94# 95# 96# 97# 98# 99# 100#

920 01-02 01-02 01-24

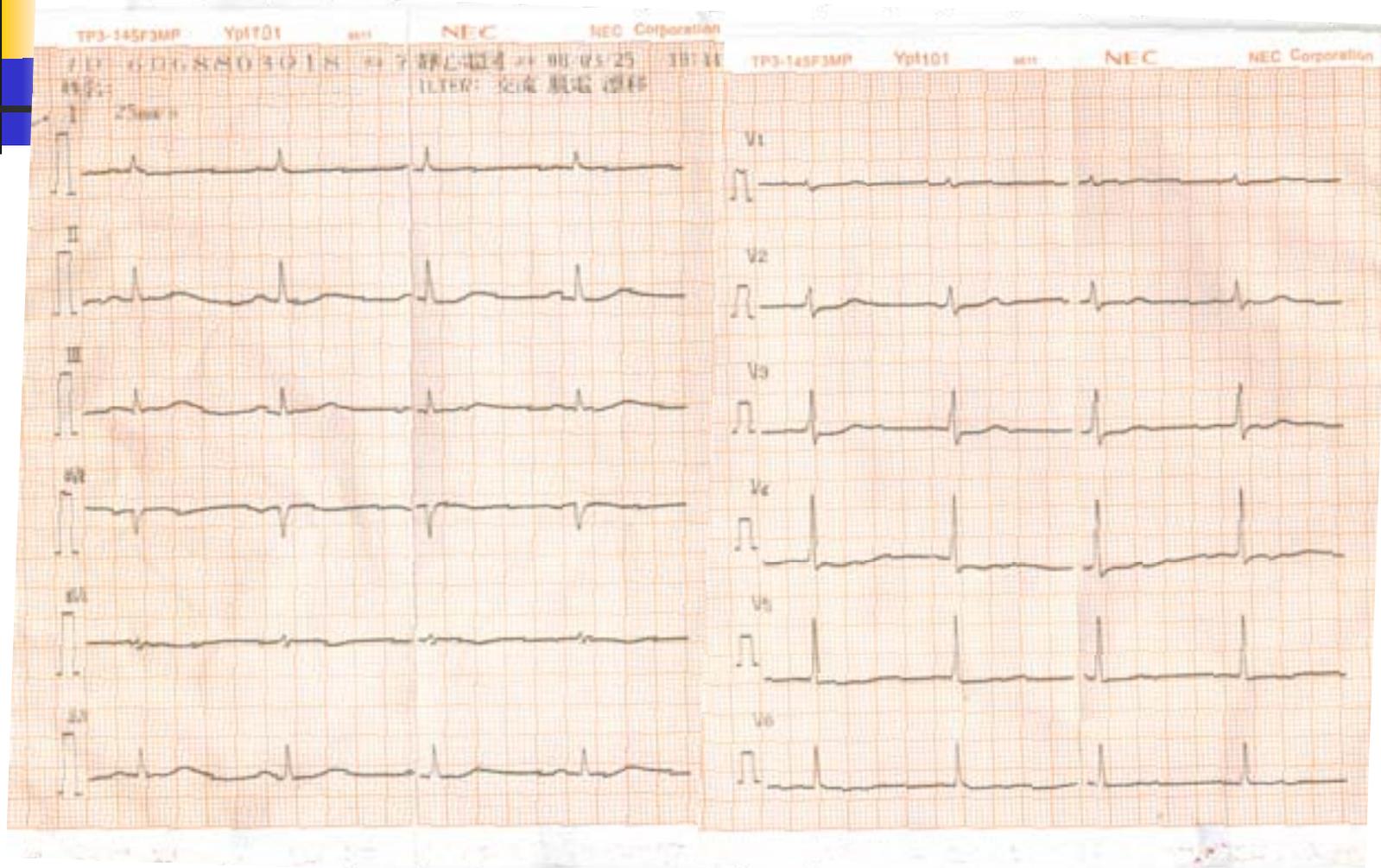
抢救间再次室颤后心电图四大变化：
基本节律变为房颤
缺血性J波消失；
压低ST段恢复
出现室性早搏



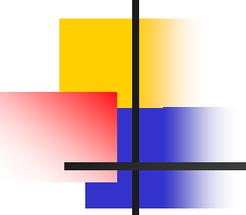


ID: 6061803004 08/11/25 2017 HENAI



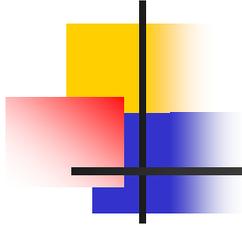






概要

- 胸痛、120接诊、途中阿斯、电复律、幸存
- 诊断AMI
- 尽管应用了胺碘酮，仍反复V F，但电复律有效；给予以下治疗后达成满意疗效
 - β -受体阻滞剂
 - 镇静

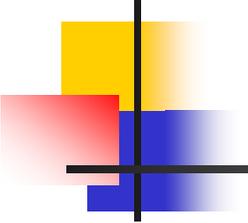


为什么室颤反复发生？

为什么平素有效的药物此时无效？

几乎所有的医生都会认为：

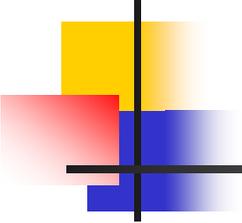
- 患者的基础心脏病太重
- 患者的心律失常太严重



交感风暴

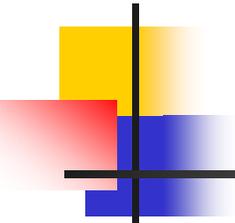
定义

- 24小时内自发**2次或2次以上**的室速或室颤，需要紧急治疗的临床症候群，称为**交感风暴**



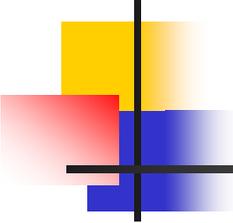
交感风暴的临床特点

- 室速和室颤反复发作，发作间隔时间有逐渐缩短的趋势，室颤每次发作前窦性心率有升高的趋势。
- 平素可能有效的抗心律失常药，包括一些被称为“化学除颤”的药物，如胺碘酮等可能无效或疗效不佳。
- **胺碘酮+ β -Bs+镇静治疗是最有效的方法**
- **缺血相关的反复VT: 血管重建术极其重要**



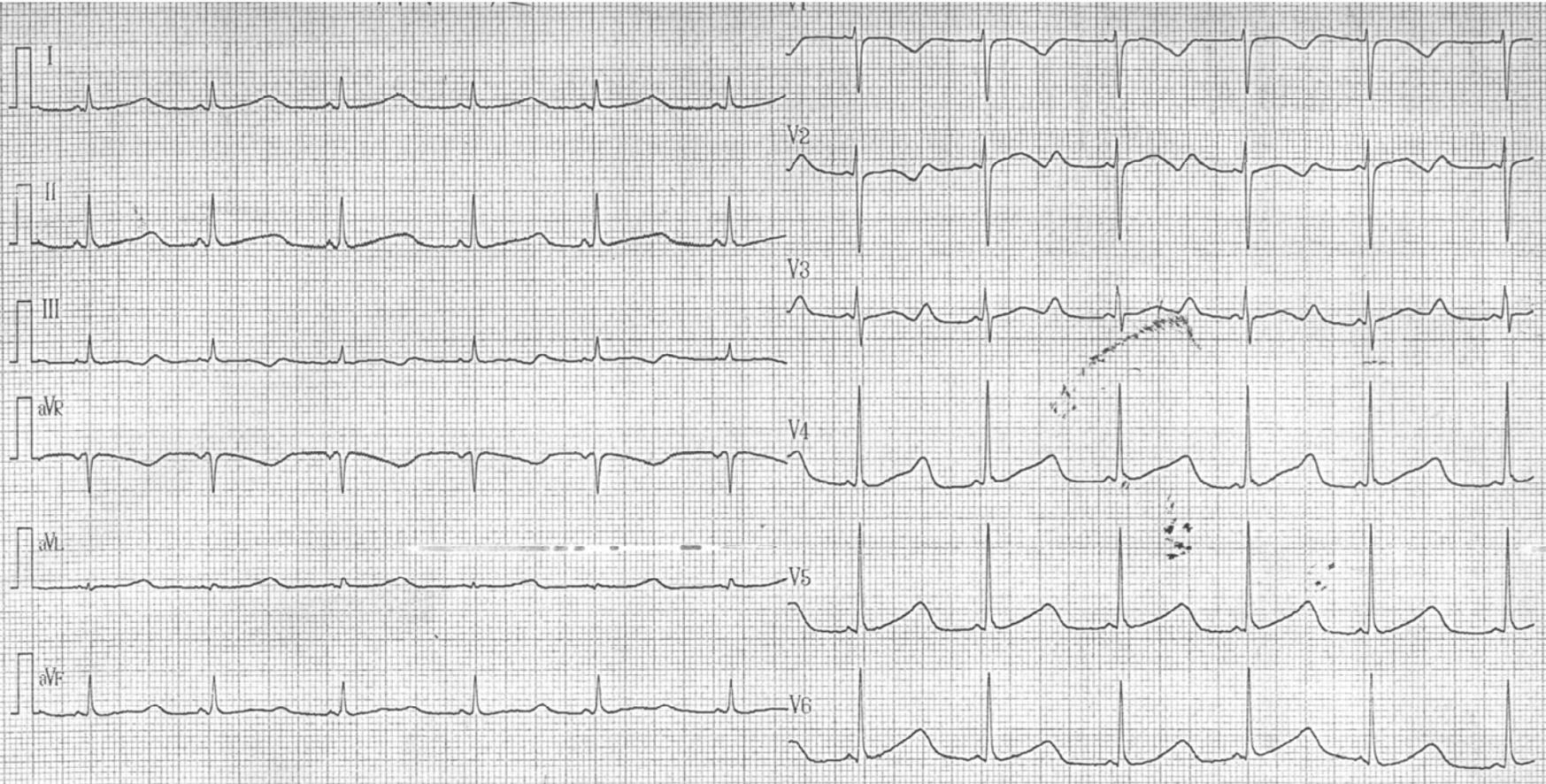
病例四

先天性长Q-T间期综合征

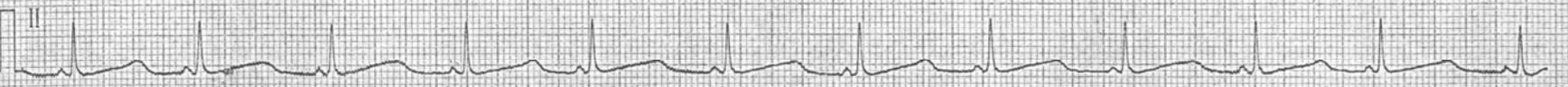


一般情况

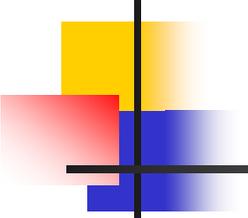
- 女，21岁，学生
- 以“发作性意识丧失26小时”为代主诉入院
2008年8月31日上午8时许因情绪激动出现晕倒，呼之不应，小便失禁，四肢抽搐，家人立即给予胸外按压，并急呼120，4-5分钟后120赶到给予胸外电除颤后意识恢复。
- 既往史：1年前曾经发生过类似情况，在外院诊断为“先天性长Q-T综合征”，给予倍它乐克50mg Bid口服。2008年8月30日（发病前一天）患者漏服一次，发病当日漏服一次。
- 血钾：2.7mmol/L



0s 5s 10s
10mm/mV 10mm/mV

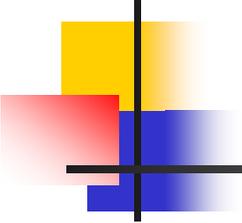


0s 5s 10s
10mm/mV 20mm/s 滤波器: AC MF DF
A: PAC V: PVC
FX 7402 V01-03-S1



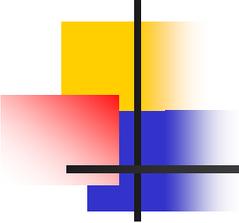
一般情况

- 患者于9月1日下午6点左右频繁出现持续性/短阵室性心动过速、间断出现室早二联律，患者烦躁多动。
 1. 加强补钾补镁
 2. 静推美托洛尔，在血压心率允许情况下应用至15mg。
 3. 加强镇静，静推咪达唑仑10mg后患者入睡，一晚未再次发作室速，偶有室早发生。



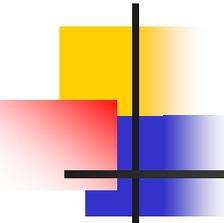
概要

- 先天性长Q-T间期综合征
- 阿斯发作、及时电复律而幸存
- 患者极度焦虑、恐惧
- 每次发作均与月经周期有关
- 尖端扭转型室速+室颤反复发作
 - 交感风暴：镇静、 β -受体阻滞剂
 - 胺碘酮是禁忌



病例五

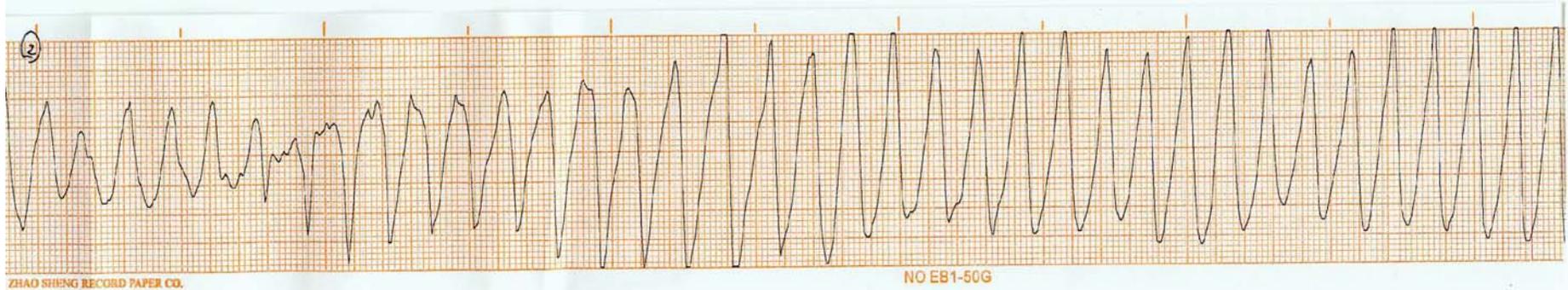
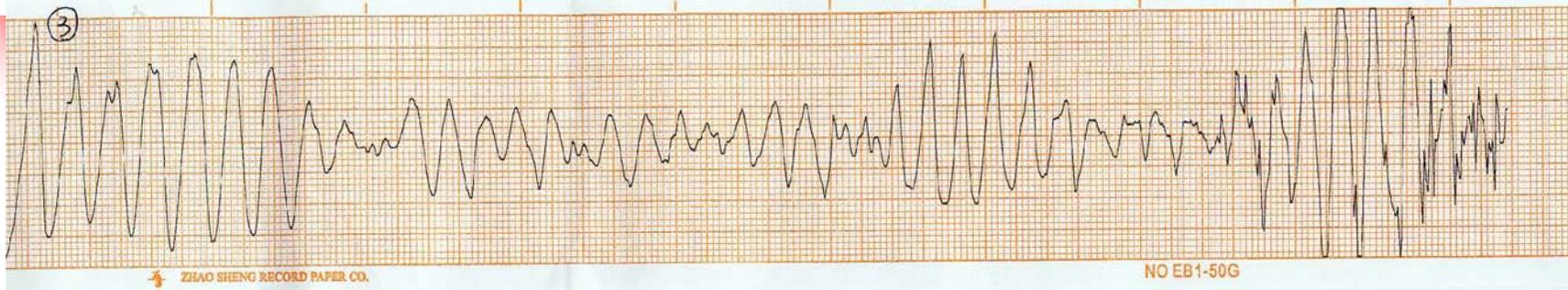
获得性长Q-T间期综合征



一般情况

- 患者，女，53岁
- “发作性晕厥8小时”为代主诉入院。8小时前站立说话时突然出现黑朦、头晕，蹲下时出现意识丧失，口唇发绀，肢体抽动，小便失禁。约数秒后恢复。当地行心电图示高度房室传导阻滞并QT间期延长，转诊。
- 2年前有晕厥病史。

长短周期现象



导联: V5

黄继先的十二导心电图

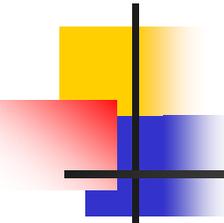


黄继先的十二导心电图



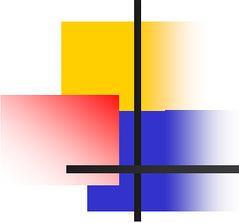
射线





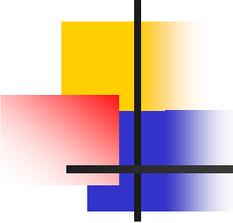
概要

- 房室传导阻滞并Q-T间期延长
- 频发室性早搏构成长短周期现象而反复诱发尖端扭转性室速
- 多次阿斯发作，或自行终止或电复律而终止
- 分析
 - 异丙肾上腺素、阿托品
 - 永久性或临时性**快速起搏**
 - 抗心律失常药物：胺碘酮？



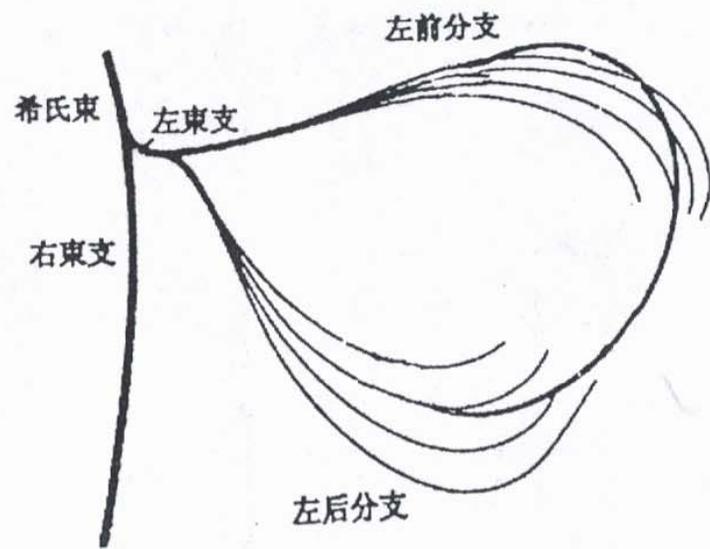
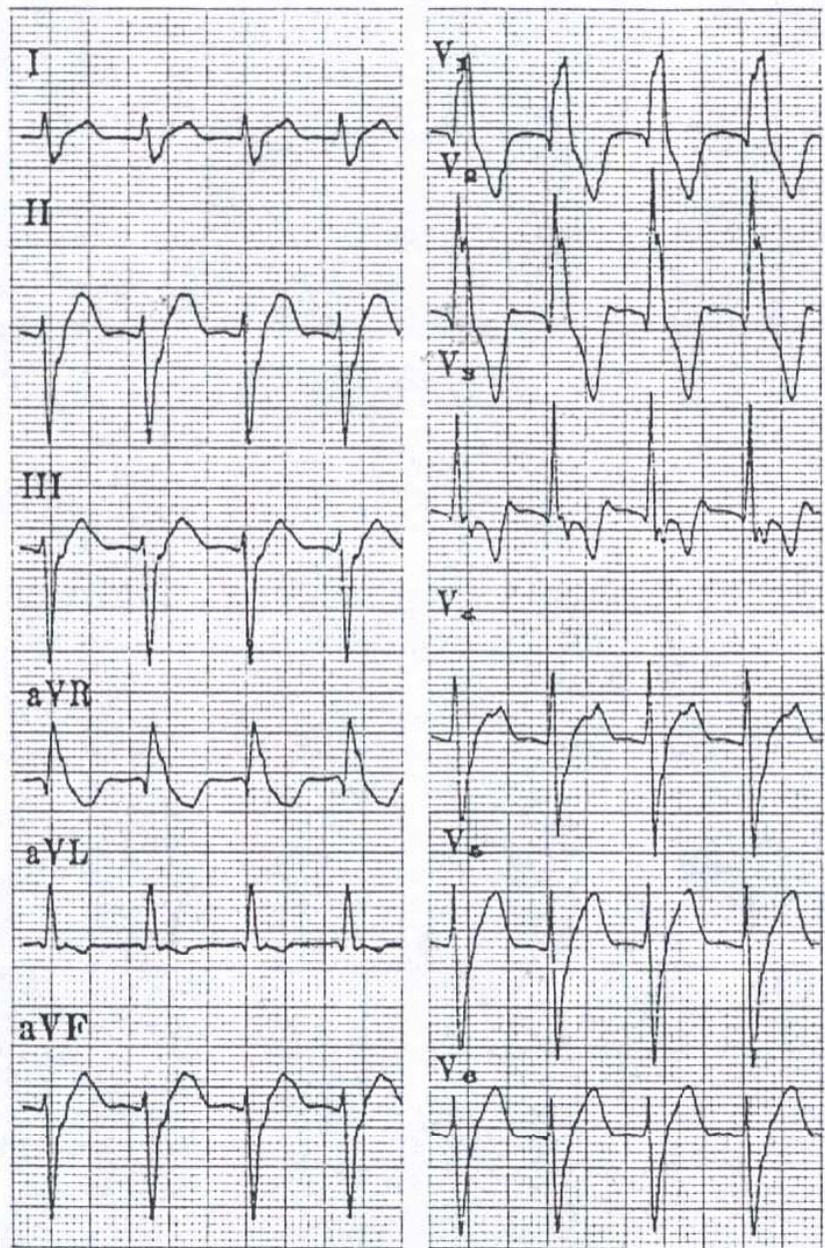
病例六

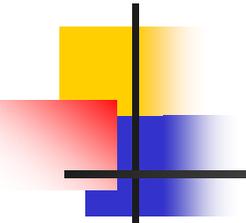
特发性室速



一般情况

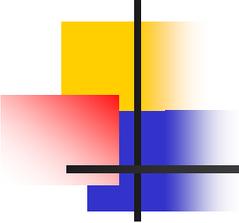
- 患者，男，21岁
- 主诉：间断胸闷心悸1年
- 患者1年来无明显诱因出现胸闷，心悸。曾在当地医院做心电图提示室速。
- 既往体健，否认类似家族病史。





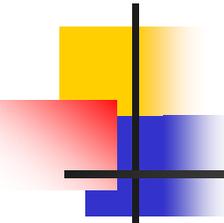
概要

- 绝大多数预后良好
- 药物治疗首选维拉帕米，普罗帕酮、胺碘酮也有效
 - 若是右室流出道室速，则Ca-Block、 β -Block、腺苷均可考虑，普罗帕酮、胺碘酮也有效
- 胺碘酮非首选药物
- 顽固者可用电转复或心室超速起搏
- 射频消融可根治



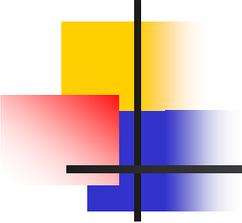
病例七

多形性室速



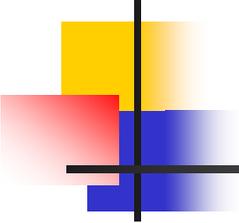
一般情况

- 男，46岁，冠心病陈旧前壁心梗，CABG术后3d，IABP辅助循环。反复晕厥，心电示波多形性室速，需反复电除颤。非发作期，HR 90-100次/分，BP 100/60mmHg。血钾 $>4.0\text{mmol/L}$ 。心电图未见急性缺血。静脉胺碘酮900mg/24h，同时静脉艾司洛尔、补钾、补镁。室速不能控制，仍反复发作。因胺碘酮无效，疑为Tdp，拟停胺碘酮。



处理:

- 增加胺碘酮剂量, 最大**3000mg/24h**, 静脉维持用药达 **6d**
- 静脉加口服 β 受体阻滞剂
- 补钾补镁, 保持血钾**>4.5mmol/L**



小结

- 正确诊断是关键
- 依据指南，合理用药是原则
- 根据病情，个体化治疗至关重要

Thank you for your attention!

