

抗心律失常的药物治疗建议和除颤仪的使用

中山大学肿瘤医院ICU

抗心律失常药物分类 (Vaughan Williams)

- I 类药物：阻滞快钠通道，减慢心肌传导，有效终止钠通道依赖的折返。对病态心肌、重症心功能障碍和缺血心肌特别敏感，需慎用。
 - I a: 延长QT间期；奎尼丁
 - I b: 缩短QT间期；利多卡因
 - I c: QT间期不变；心律平
- 易诱发致命性心律失常（室颤、室速）
-

抗心律失常药物分类 (Vaughan Williams)

- II类药物: β 受体阻滞剂, 降低起搏电流, 抑制自律性, 减慢房室结的传导。

阻滞 β_1 : 美多心安

阻滞 $\beta_1 \beta_2$: 心得安

抗心律失常药物分类 (Vaughan Williams)

- III类药物：钾通道阻滞剂，延长心肌细胞动作电位时程、复极时间、有效不应期，终止各种微折返，有效防颤、抗颤。

胺碘酮：多通道阻滞，延长QT间期，目前较好的抗心律失常药物，不足之处是心外副作用较多。

抗心律失常药物分类 (Vaughan Williams)

- IV类药物：钙通道阻滞剂，阻滞钙通道介导的兴奋收缩偶联，减慢窦房结和房室结的传导；负性肌力作用较强。

异搏定：心功能不全时不宜使用

心律失常的药物治

- 窦性心动过速：窦性心律大于100次/分



心律失常的药物治疗

□ 窦速的处理原则：

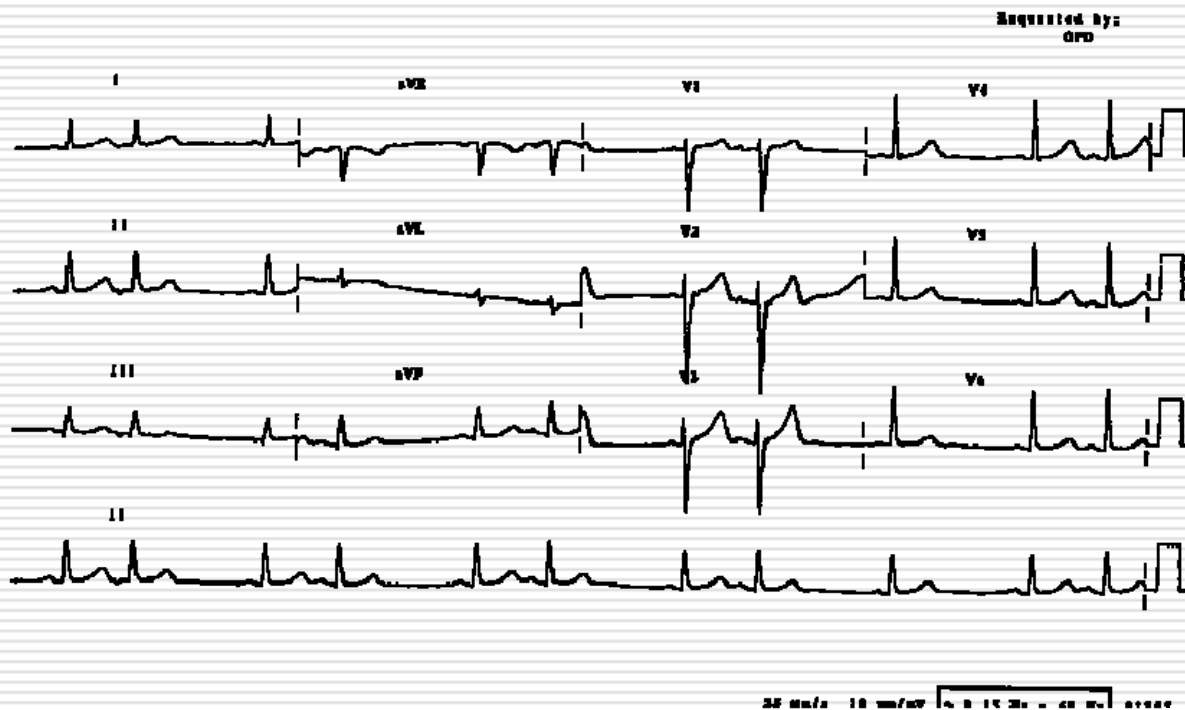
寻找并去除引起窦速的原因

首选 β 受体阻滞剂

不能使用 β 受体阻滞剂，可选用异搏定

心律失常的药物治疗

□ 房性期前收缩:



心律失常的药物治

□ 房性期前收缩的处理原则：

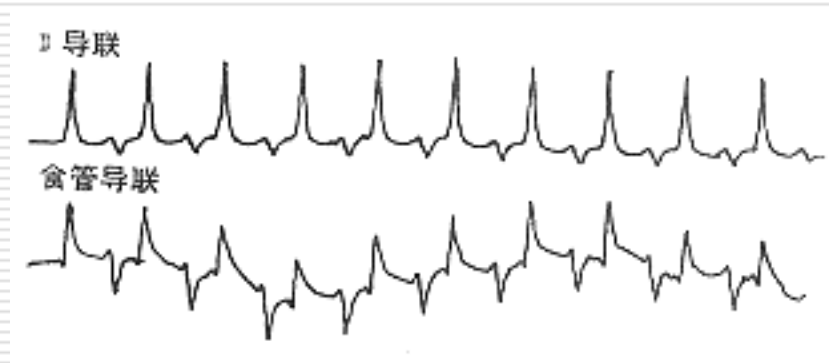
无器质性心脏病者，去除病因，一般无需治疗；
症状十分明显者，可考虑使用 β 受体阻滞剂

伴有心衰和缺血者，控制原发因素，不主张长期抗心律失常治疗；

可诱发室上速、房颤的房性期前收缩应给予治疗

心律失常的药物治疗

□ 室上速：



心律失常的药物治

□ 室上速的处理原则:

射频消融;

刺激迷走神经, 电复律;

**异搏定: 5-10mg/5-10min iv, 15min后
可重复5mg;**

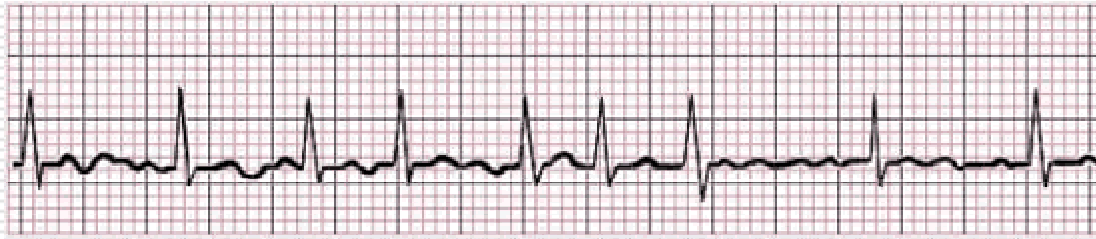
心律平: 1-2mg/kg, 10mg/min iv;

西地兰: 起效慢;

胺碘酮: 有效率不高

心律失常的药物治疗

□ 房颤：



心律失常的药物治

□ 房颤的处理原则：

阵发性房颤：可自行终止，无需处理；持续**24**小时以上则需转复；

持续性房颤：不能自行终止但经过治疗可终止复律：**1.** 处理诱发因素：高血压、缺氧、心肌缺血、甲亢、胆囊炎等；
2. 电复律，药物准备；

心律失常的药物治疗

3. 药物复律:

有器质性心脏病: 胺碘酮, 静脉负荷量**150mg**, **10min**注入, **10-15min**后可重复, 随后**1-1.5mg/min**静滴**6**小时, 逐渐减量至**0.5mg/min**;

无器质性心脏病: I 类药物, 奎尼丁;
心律平: 450-600mg 顿服, 成功率高

心律失常的药物治疗

永久性房颤：经治疗也不能终止的房颤

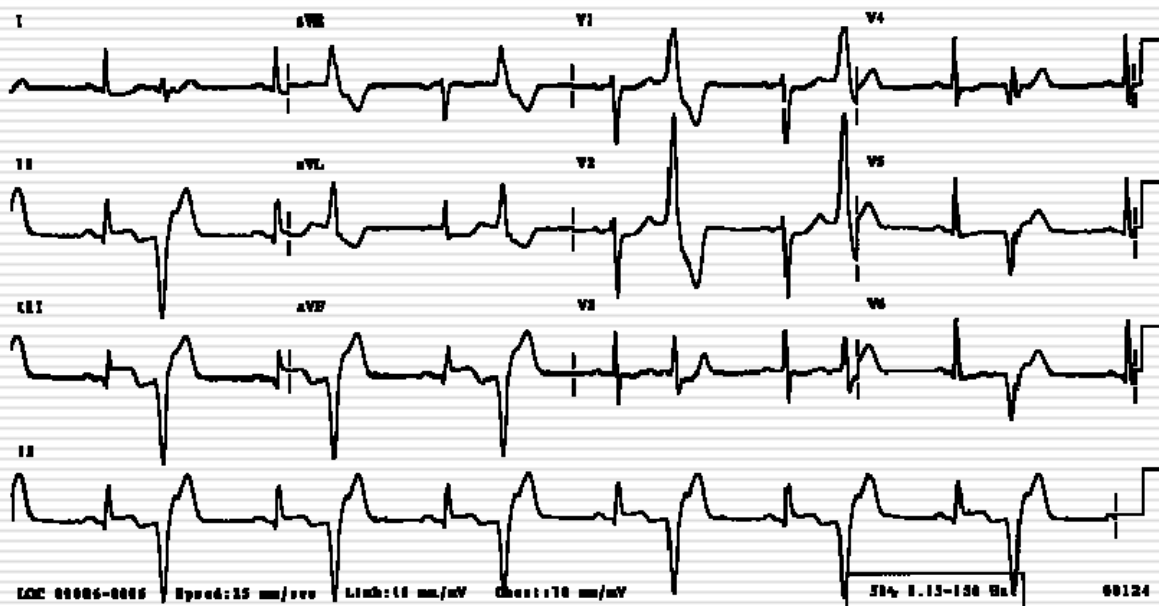
控制心室率：

1. 洋地黄类
2. β 受体阻滞剂
3. 异搏定

抗凝治疗：华发林

心律失常的药物治疗

□ 室性期前收缩:



心律失常的药物治疔

□ 室性期前收缩的处理原则：

无器质性心脏病者：即使是**24h动态ECG**监测中属于频发室性期前收缩或少数多形、成对、成串室性期前收缩，预后一般良好，不支持常规抗心律失常治疗；

去除诱发因素、镇静药、小剂量 β 受体阻滞剂、美西律、心律平；

治疗终点是缓解症状，不是期前收缩数目减少

心律失常的药物治疔

伴有器质性心脏病的室性期前收缩，预后差，首先应处理原发病，控制促发因素；

β 受体阻滞剂：起始治疗；

胺碘酮：降低死亡率、适于心功能不全者；

非心肌梗死：可考虑心律平、美西律、莫雷西嗪等；

心肌梗死：不应使用 I 类药物；

治疗终点不强调早搏数目的减少，但对高危患者，减少复杂早搏的数目仍是可接受的目标

心律失常的药物治疗

□ 室性心动过速



心律失常的药物治疗

□ 有器质性心脏病基础的室速

非持续性室速：治疗器质性心脏病，纠正心衰、电解质紊乱、洋地黄中毒等诱因；在此基础上应用 β 受体阻滞剂改善症状和预后；以上治疗无效，按持续性室速处理。

心律失常的药物治疗

持续性室速：

终止室速：**电复律**（同步或非同步）

利多卡因，效果欠佳；

胺碘酮，安全有效；

心律平，用于心功能正常者；

美多心安，多形室速且**QT**正常者

心律失常的药物治疔

□ 无器质性心脏病基础的室速

右室流出道特发性室速：异搏定、心律平、
 β 受体阻滞剂、利多卡因等；

左室特发性室速：异搏定

小结

诊断:

描记ECG, 判断心律失常类型;

吸氧, 建立静脉通道, 心电监护, 准备除颤仪。

急症处理:

房颤: 西地兰、 β 受体阻滞剂、异搏定等控制心室率, 快慢综合征者需安装起搏器后用药; 急性房颤可用胺碘酮、心律平等药物复律或电复律;

室上速: 异搏定、心律平等;

室性心动过速: 血流动力学障碍者及药物治疗无效者立即电复律;

药物: 胺碘酮、利多卡因、心律平、 β 受体阻滞剂等

除颤仪的使用



除颤仪适应征

1. **心室颤动**或心室扑动。
 2. 心室率 **>152**次/分，引起明显血流动力学改变，伴急性心肌梗死、休克、心力衰竭、阿-斯综合征等，药物治疗无效的阵发性**室性心动过速**。
 3. 心房纤颤。
 4. 二尖瓣病变手术治疗**2**周以上仍有**心房纤颤**者。
 5. 甲亢已被药物控制仍有心房纤颤者。
 6. 心肌炎、肺栓塞愈后心房纤颤者。
 7. 持续发生的较长时间纤颤，心率难以用药物控制者。
 8. 心衰伴有频速型心房纤颤，心率难以用药物控制者。
 9. 心房纤颤发生时间小于**1**年（一般**3-6**个月），左房内径小于**45mm**，心胸比小于**55%**者。
 10. 预激综合征合并频速型房颤，药物治疗无效者。
 11. 心房扑动波 ≥ 250 次/min，呈**1:1**房室传导及药物治疗无效者。
 12. 药物治疗无效伴明显血流动力学改变的**阵发性室上性心动过速**者。
 13. 预激并发室上性心动过速伴心室差异性传导，或室上性心动过速伴差异性传导，性质一时难以断定者。
-

除颤仪禁忌征

1. **洋地黄中毒**所致快速型心律失常或/和**低钾血症**所致的心律失常（室颤除外）。
 2. **严重的风心病二尖瓣狭窄**尚未手术者，或伴**严重二尖瓣关闭不全**或/和**巨大左心房**或**风湿活动者**。
 3. **心脏明显扩大**，持续性心房纤颤大于**5年**。
 4. 年龄大于**60岁**，持续性心房纤颤伴心室率缓慢或**II、III度完全性房室传导阻滞**。
 5. **病态窦房结综合征**。
 6. 近**3个月**内有**栓塞**史者。
 7. 不能以抗心律失常药物维持窦性心律者。
 8. **心肌炎急性期**的心房纤颤。
-

除颤仪

□ 除颤能量：

传统推荐首次单相波除颤能量为**200J**，第二次和第三次除颤能量可仍是**200J**或者提高到**360J**。

如果两次单相波电除颤均不成功，则应增加电流/电压，并立即给予**360J**的能量，如果室颤终止后随后再出现，则给予此前成功电除颤的能量水平。

目前还不能明确推荐首次除颤或随后的非递增双相波除颤能量标准。

除颤仪

□ 心律转复：

心房颤动转复的推荐能量为**100~200J** 单相波除颤，房扑和阵发性室上速转复所需能量一般较低，首次电转复能量通常为**50~100J** 单相波已足够，如除颤不成功，再逐渐增加能量。

室性心动过速转复的能量大小依赖于室速波形特征和心率快慢。单形性室性心动过速（其形态及节律规则）对首次**100J** 单相波除颤治疗反应良好。多形性室速（形态及节律均不规则）类似于室颤，首次应选择**200J** 单相波行转复，如果首次未成功，再逐渐增加能量。

除颤仪

□ 电极位置：

电极放置位置应能产生最大的经心脏电流。标准的部位是一个电极置于胸骨右缘锁骨下方，另一个电极置于乳头的左侧，电极的中心在腋中线上。

另一种电极放置方法是将心尖电极放于心前区左侧，另一个电极（胸骨电极）放在心脏后面、右肩胛下角区。

除颤方式

- 1.同步除颤：采用R波启动同步放电，电脉冲发放落在R波降支（心室绝对不应期）中，避免了因电脉冲可能落在T波峰值前30ms的心室易损期而致室颤，称之为同步电复律。用于除心室颤（扑）动以外的异位快速心律失常。
 - 2.非同步除颤：若心室肌的激动时相（不应期和复极）极不一致，可于心动周期的任何时间放电，电脉冲的发放与R波无关，称非同步除颤。用于室颤或室扑的治疗。
-

除颤操作步骤

- 1.除颤前评估患者心电图类型。
 - 2.切断交流电源，使用直流电。
 - 3.将导电糊均匀涂于双侧电极板表面，打开除颤系统选择能量。
 - 4.将电极板放好位置并使其充分接触皮肤。
 - 5.嘱其它人员离开床及病人肢体，以防触电。
 - 6.按下“CHARGE”钮充电，待充电完全报警后双侧同时按下“DISCHARGE”放电钮，除颤四肢放电完成电转律。
 - 7.放电结束后电极板仍不能离开病人皮肤，可完整记录整个转律过程中病人心电图变化。
 - 8.除颤完毕擦净电极板，放回原处备用，将能量选择钮放置监护位置。
-

除颤注意事项

- 1.除颤前要识别心电图类型，以正确选择除颤方式。
 - 2.拔除交流电源。
 - 3.加大给氧以免心肌缺氧。
 - 4.分泌物多时及时清除，保持呼吸道通畅。
 - 5.输液针头固定牢固，以免放电时病人肢体抖动使针头脱出影响抢救。
 - 6.放电时任何人不得接触病人及病床，以免触电。
 - 7.如为细颤，应立即给肾上腺素1-2mg静推，使细颤变为粗颤后再行除颤。
 - 8.电击部位皮肤可能有轻度红肿疼痛，3-5天后可自行缓解。
 - 9.除颤易造成栓子脱落应注意观察病情。
-

谢 谢!
