

A close-up photograph of a black fountain pen with gold accents, resting on a document. The pen is positioned in the upper left corner of the slide. The document has some faint, illegible text on it.

关于急性心梗心电图演示

主要内容

1

心肌梗死新定义

2

心肌梗死心电图分期

3

心肌梗死心电图定位

4

ST段抬高形态与识别

5

几个特殊问题

心肌梗死新定义

◆ 定义：由于 心肌缺血引起的心肌坏死

临床分五型：


◆ 1型：由冠状动脉斑块破裂、裂隙或夹层引起冠脉内血栓形成，从而导致自发性心肌梗死；

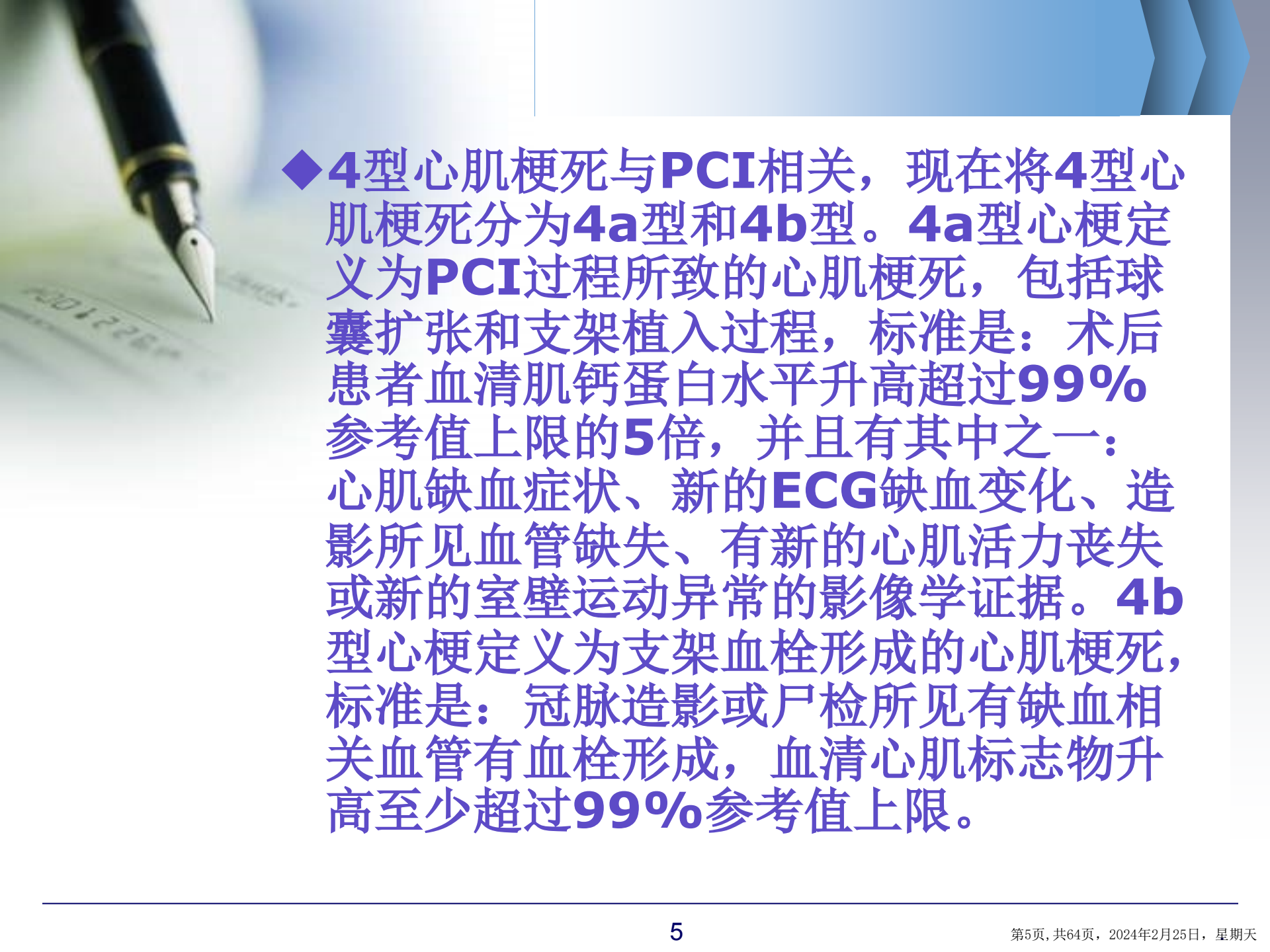
◆ 2型：继发于心肌氧供需失衡(如冠脉痉挛、心律失常、贫血、呼衰、高血压或低血压)导致缺血的心肌梗死；

◆ 3型：疑似为心肌缺血的突发心源性死亡，或怀疑为新发生的ECG缺血变化或新的LBBB的心源性死亡。由于死亡已经发生，患者来不及采集血样进行心肌标志测定。


◆ 4型：(4a和4b)：与PCI相关的心肌梗死，其中将4型心肌梗死分为4a型和4b型；

◆ 5型：与CABG相关的心肌梗死。

- 
- ◆ **1型和2型心肌梗死的区别在于：1型心梗患者的冠脉内膜是不稳定的，血栓形成是心梗发生的主要原因，需要进行溶栓、抗栓和抗血小板等积极治疗；2型心梗则没有血栓形成，扩张冠状动脉和改善心肌供氧是治疗的主要措施。**



◆ **4型心肌梗死与PCI相关，现在将4型心肌梗死分为4a型和4b型。4a型心梗定义为PCI过程所致的心肌梗死，包括球囊扩张和支架植入过程，标准是：术后患者血清肌钙蛋白水平升高超过99%参考值上限的5倍，并且有其中之一：心肌缺血症状、新的ECG缺血变化、造影所见血管缺失、有新的心肌活力丧失或新的室壁运动异常的影像学证据。4b型心梗定义为支架血栓形成的心肌梗死，标准是：冠脉造影或尸检所见有缺血相关血管有血栓形成，血清心肌标志物升高至少超过99%参考值上限。**



◆ **5型心肌梗死定义为：心肌梗死与CABG有关，患者的肌钙蛋白要超过99%参考值上限10倍，并伴有以下之一：ECG新出现的病理性Q波或LBBB、造影证实新的桥(静脉桥或动脉桥)内堵塞、新的心肌活性丧失或新发的局部室壁运动异常。**

诊断模式的转变



3 : 2模式



1+1模式

传统观点



缺血性胸痛的病史



心电图ST-T的动态演变



心肌酶学的升高

最新观点

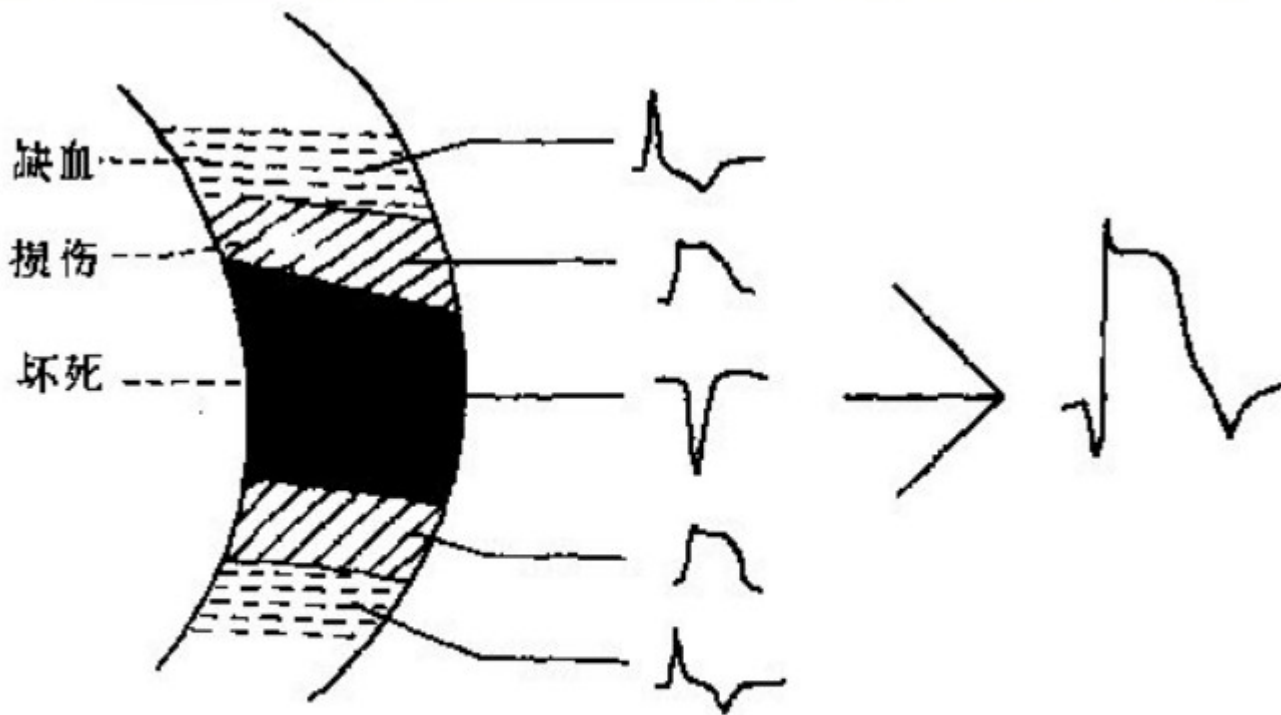
心肌生化标记物增高（超过参考上限值的**99**百分位值 **1**

+1项心肌缺血证据：

- u 心肌缺血的症状
- u 新的**ST**段改变或**LBBB**
- u 出现病理性**Q**波
- u 影像学证实新的活力心肌丧失或新的区域性室壁运动异常

心梗急性期心电图再分期






心肌缺血、损伤、坏死与心电图波形的关系



◆一、急性心肌梗死心电图基本图形及机理

冠状动脉突然堵塞，受其供血的心肌缺血程度的轻重，可发生三种心电图改变。

1、缺血型：表现T波倒置，系由于心肌轻微受损只影响了复极过程，供血恢复后，可以变为正常。

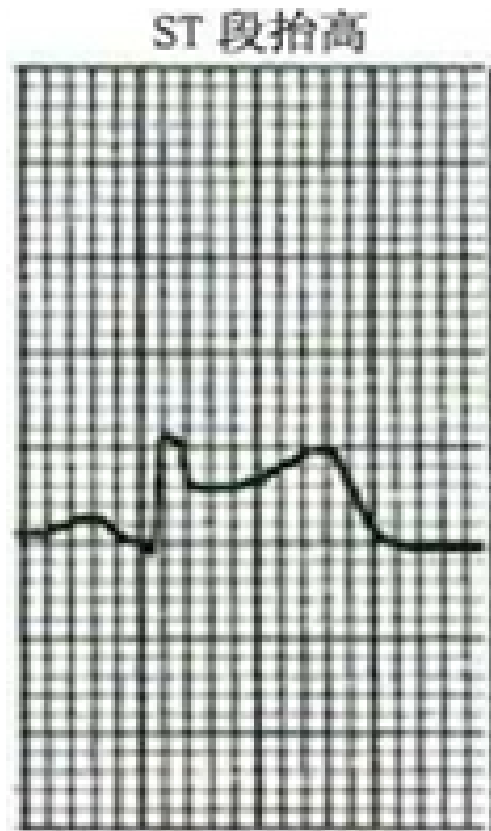


2、损伤性：表现为**ST**段上升为单向曲线，系心肌进一步损伤，产生了“舒张期损伤电流”、“收缩期损伤电流”或“除极波受阻”。但仍可恢复。

3、坏死型：心电图为异常**Q**波及**QS**波，是由于心肌因最严重的缺血而产生了坏死，不能除极，而心电图只反映了对侧正常心肌除极的向量。坏死型的心电图改变，一般不再恢复。

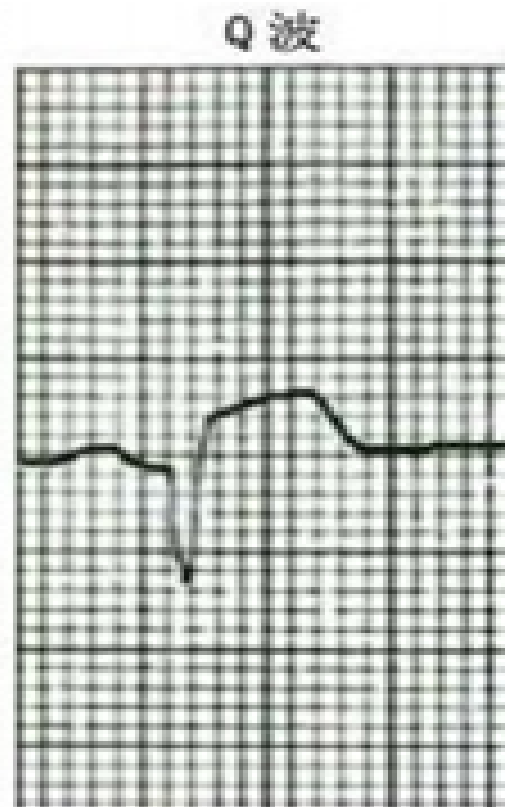
二、典型心肌梗死发生和衍化顺序

1. 心室某个区域
损伤，面向该
区域的导联上
ST段抬高；



二、典型心肌梗死发生和衍化顺序

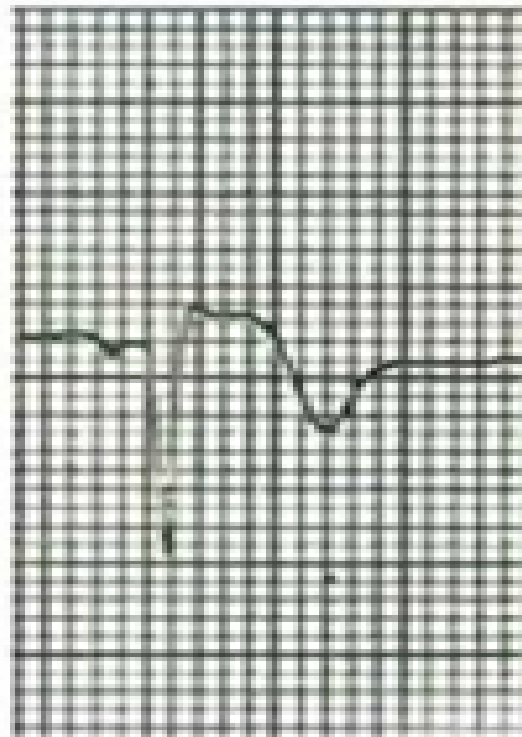
2. 面向梗死区域的导联上出现Q波；



二、典型心肌梗死发生和衍化顺序

3.面向梗死区域的导联上出现倒置T波；

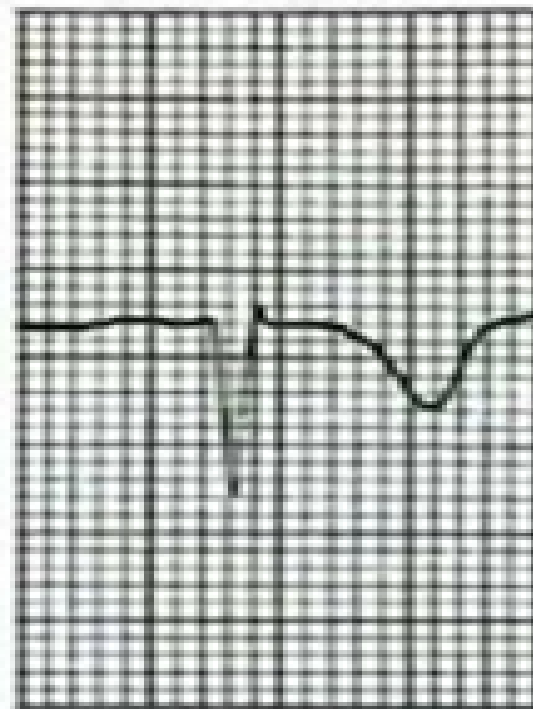
T 波倒置和 ST 段抬高



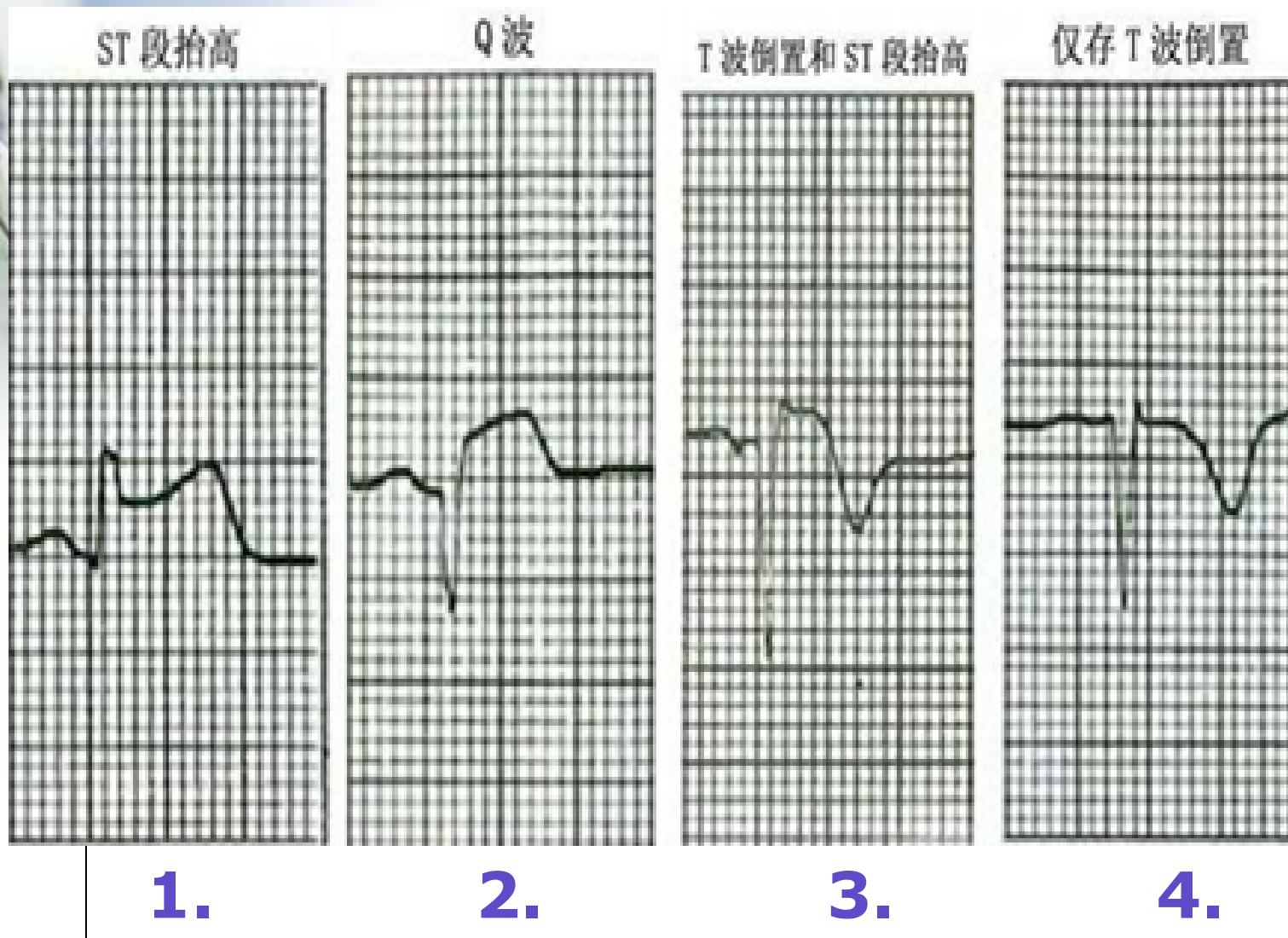
二、典型心肌梗死发生和衍化顺序

4. 面向梗死区域的导联抬高的ST段回落到电位线，T波仍倒置。

仅存 T 波倒置



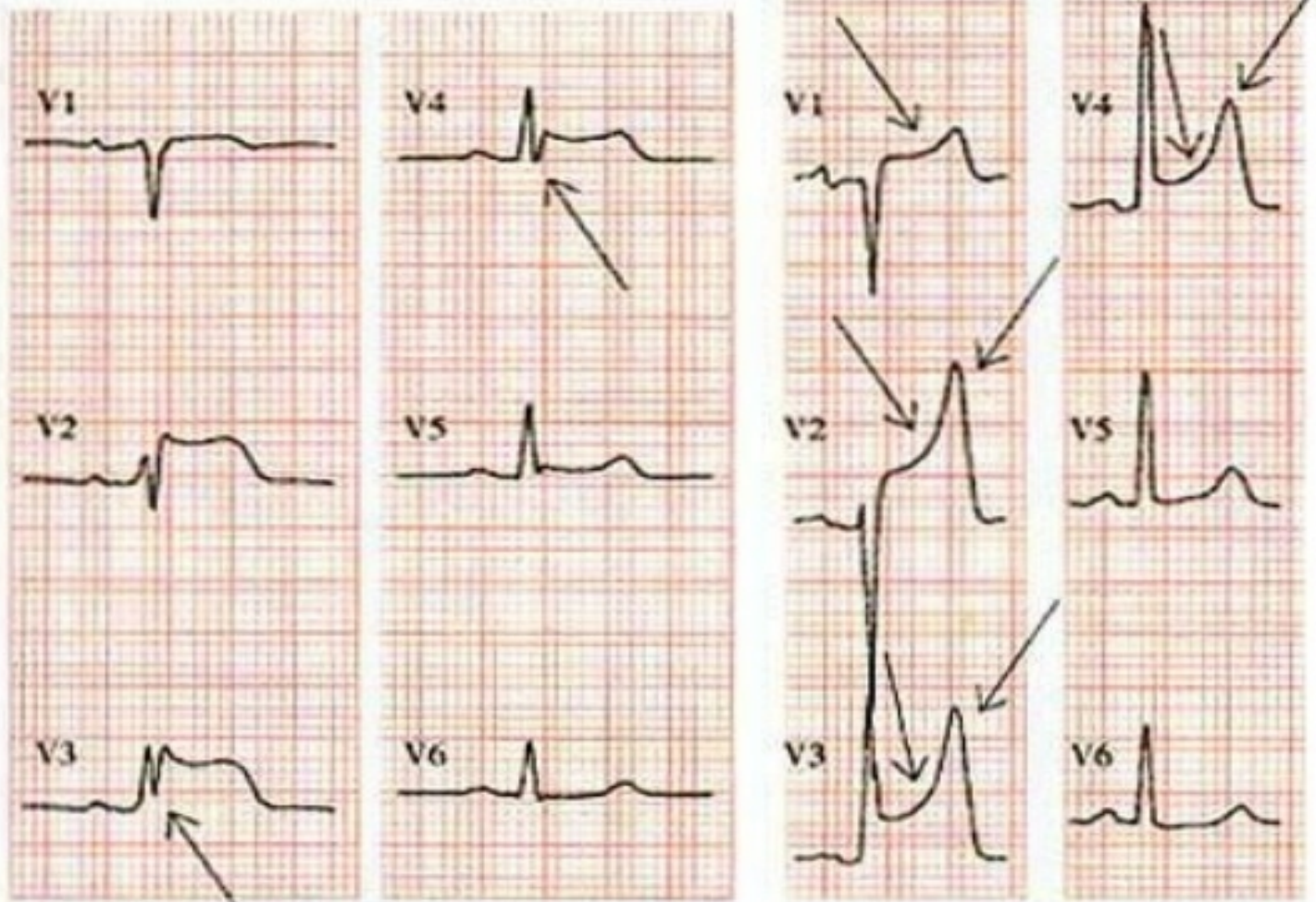
全过程



三、急性心肌梗死的心电图演变

1.超急性期（早期）：急性心肌梗死发生后数分钟或数小时内。

ST段急性损伤性抬高；T波高尖。

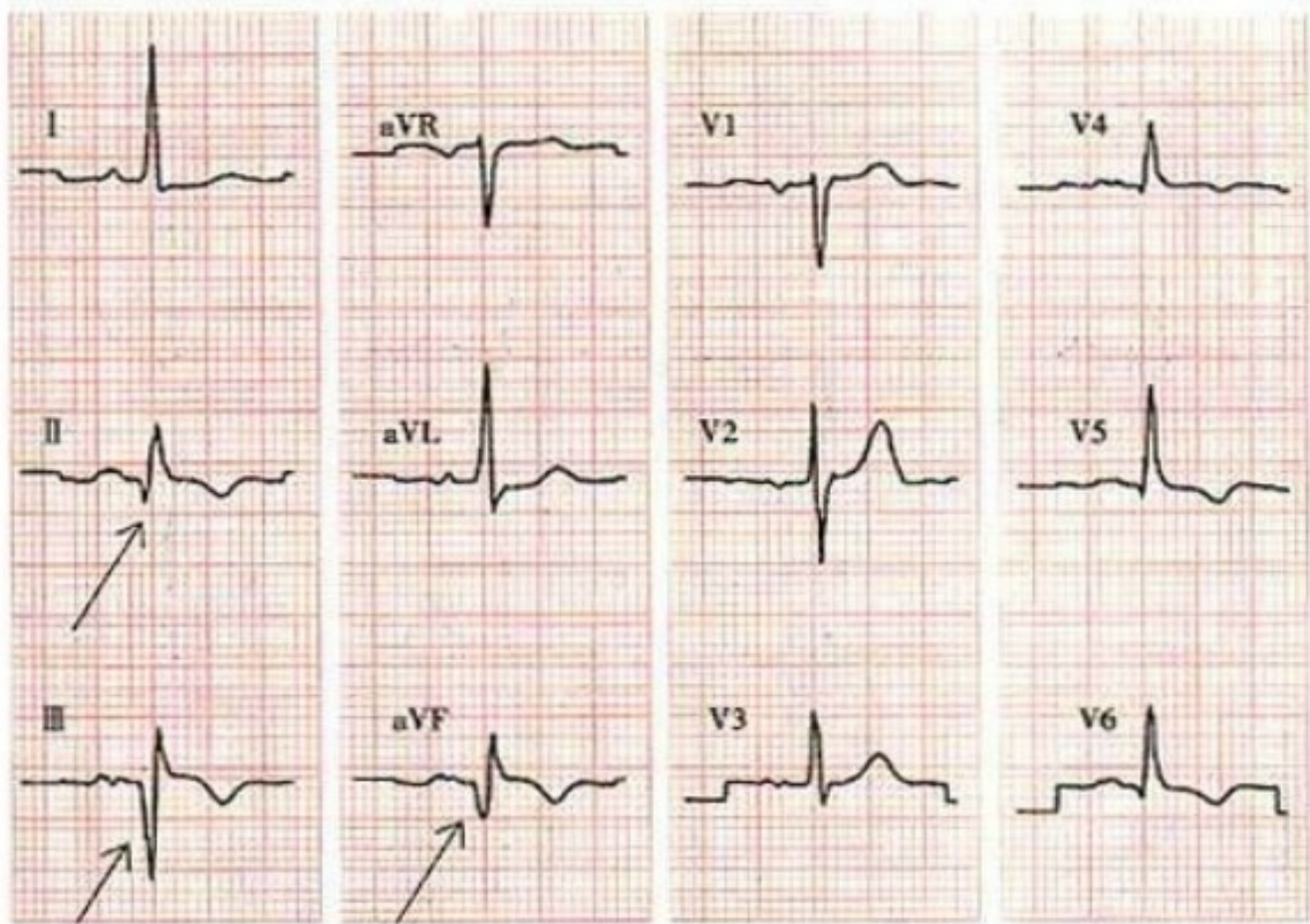


xjgs 6 急性前壁心肌梗死

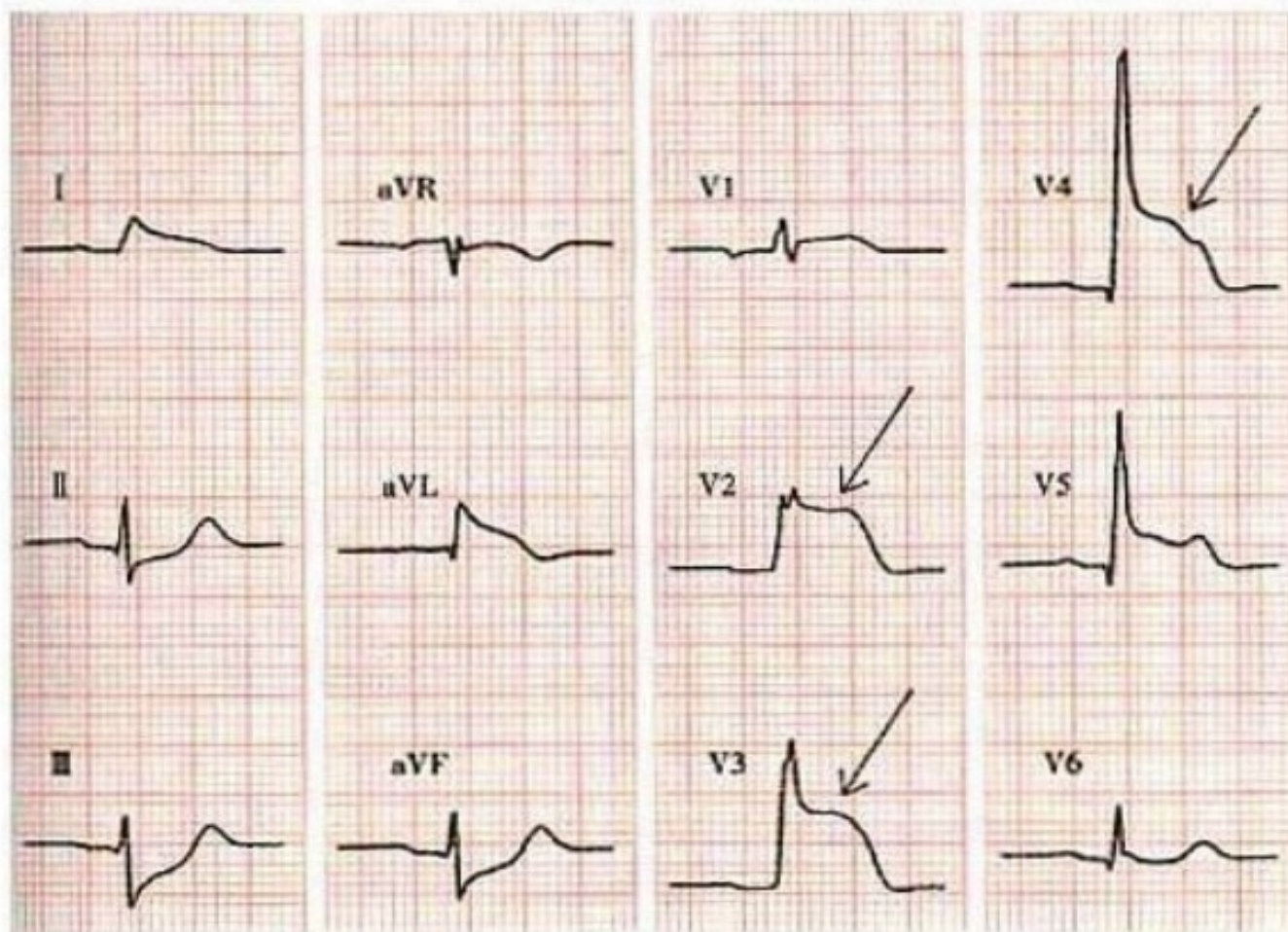
三、急性心肌梗死的心电图演变

2.急性期：心梗后数小时或数日，持续到数周，是心肌梗死充分发展阶段。是急性心肌梗死最易发生意外的时期。

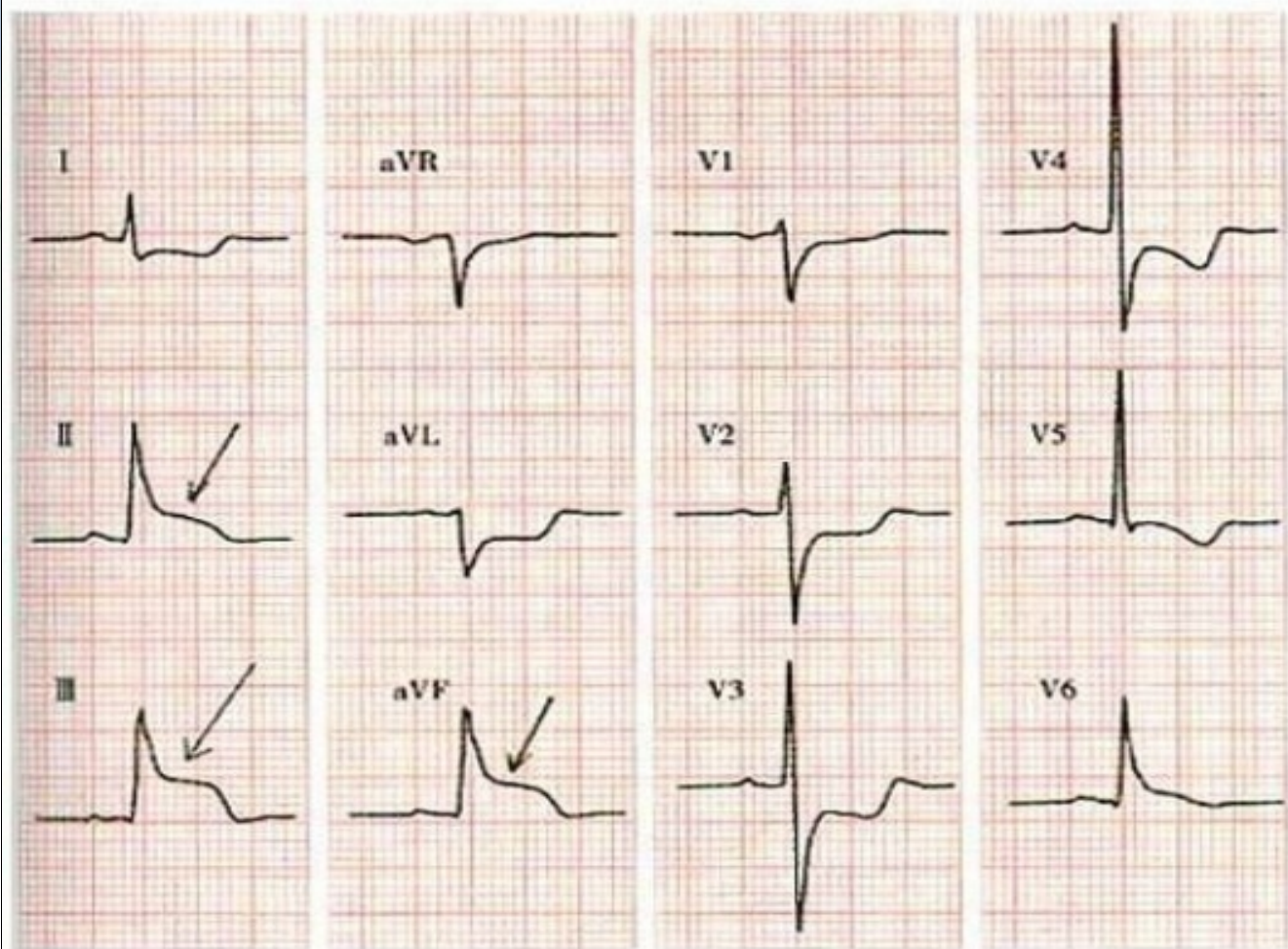
出现异常**Q波**（包括**QS波**）；**ST段**呈弓背向上抬高或与**T波**融合形成单向曲线；**T波**呈对称倒置。



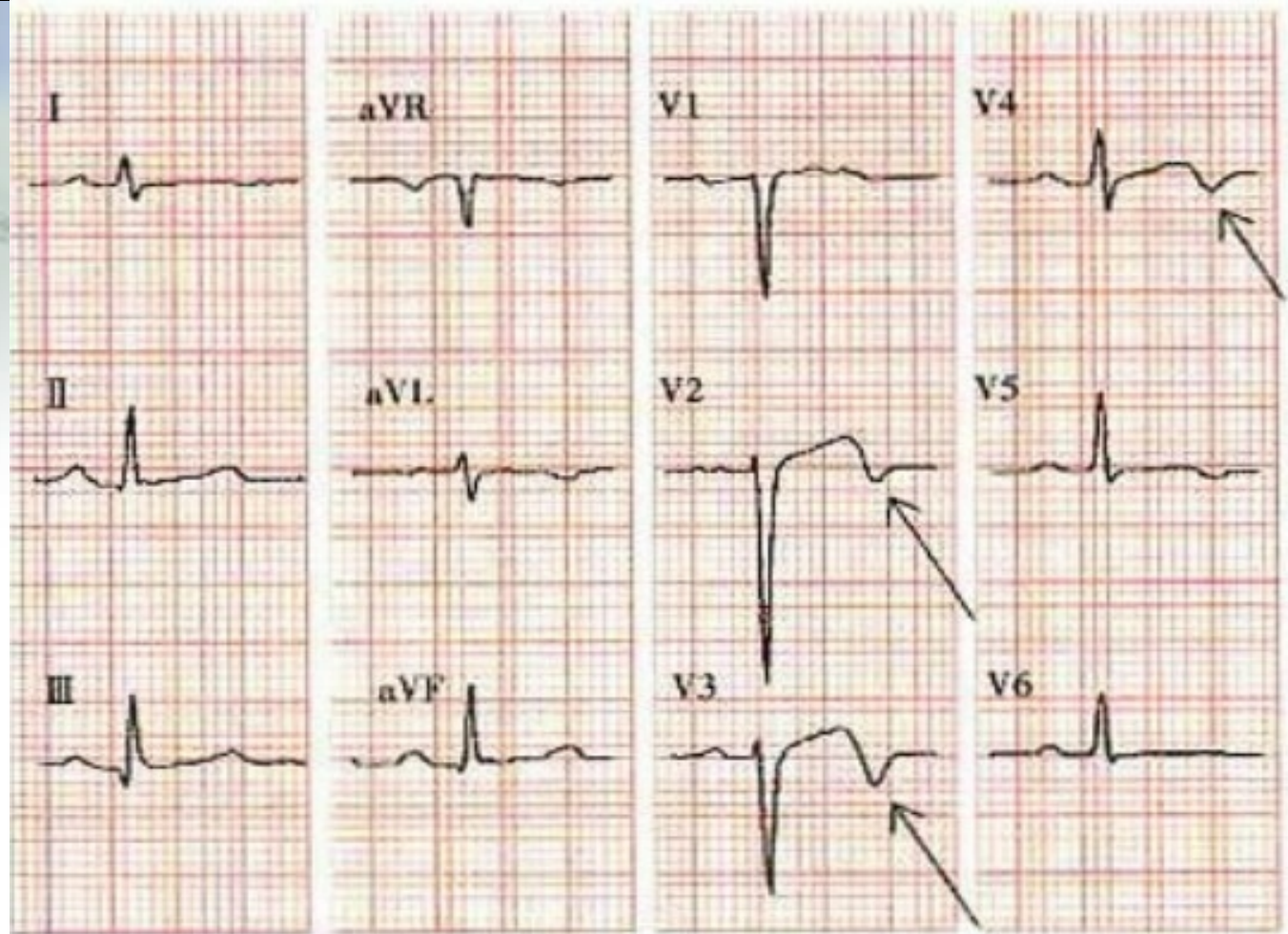
xjgs 9 急性下壁心肌梗死 3 天后：箭头示异常 Q 波



xjgs 7 急性前壁心肌梗死



xjgs 8 急性下壁心肌梗死



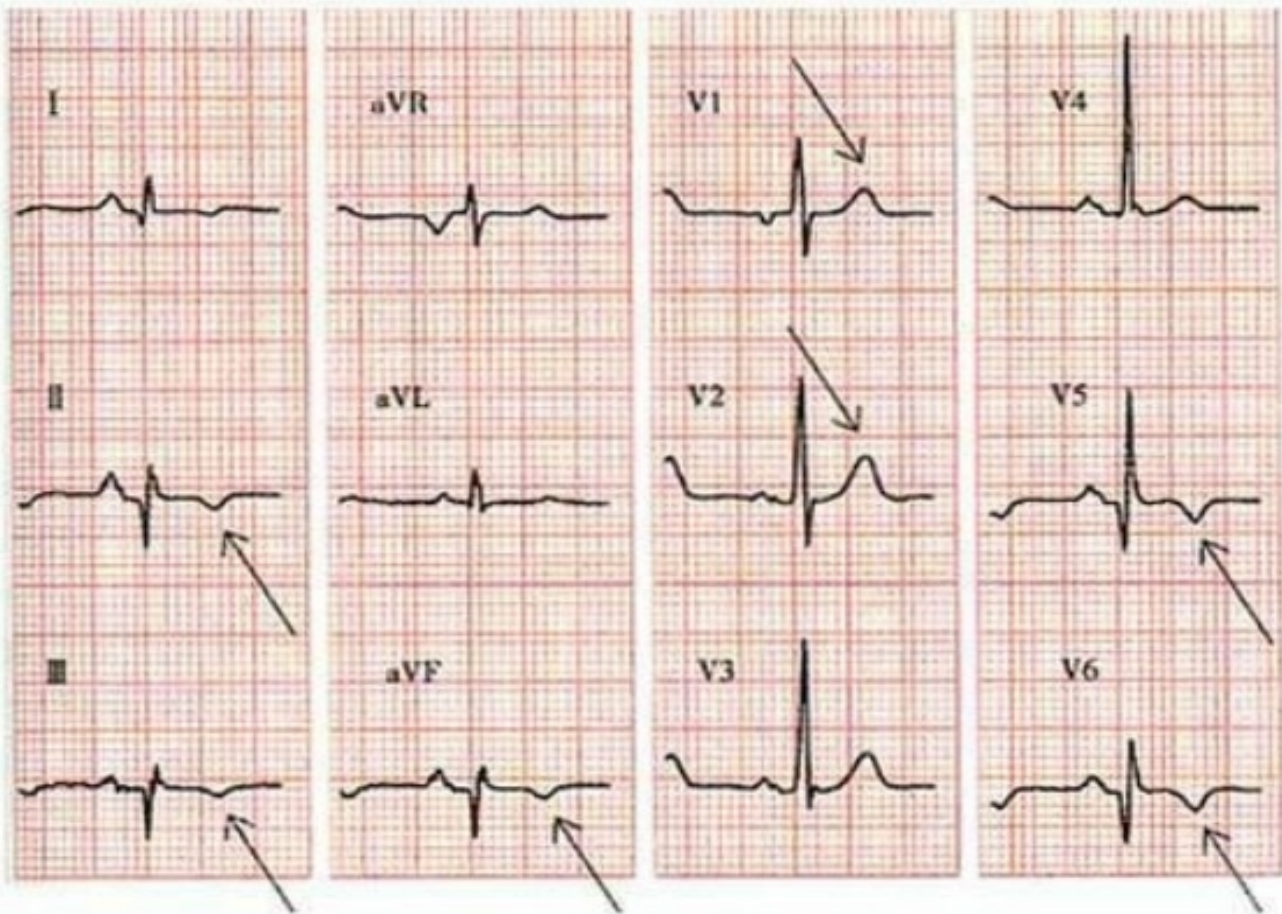
xjgs 10 急性前壁梗死 3 天：箭头示 T 波为负向

三、急性心肌梗死的心电图演变

3. 近期：梗死后数周至数月。

抬高的**ST**段基本恢复至基线，**R**波振幅下降；病理性**Q**波存在；

缺血性**T**波逐渐恢复正常或趋于恒定不变或倒置成冠状，即表现为慢性冠状动脉供血不足。



xjgs 11

下后侧壁梗死 5 天：箭头示有异常 Q 波的导联 T 波为负向；异常 R 波导联 T 波正向

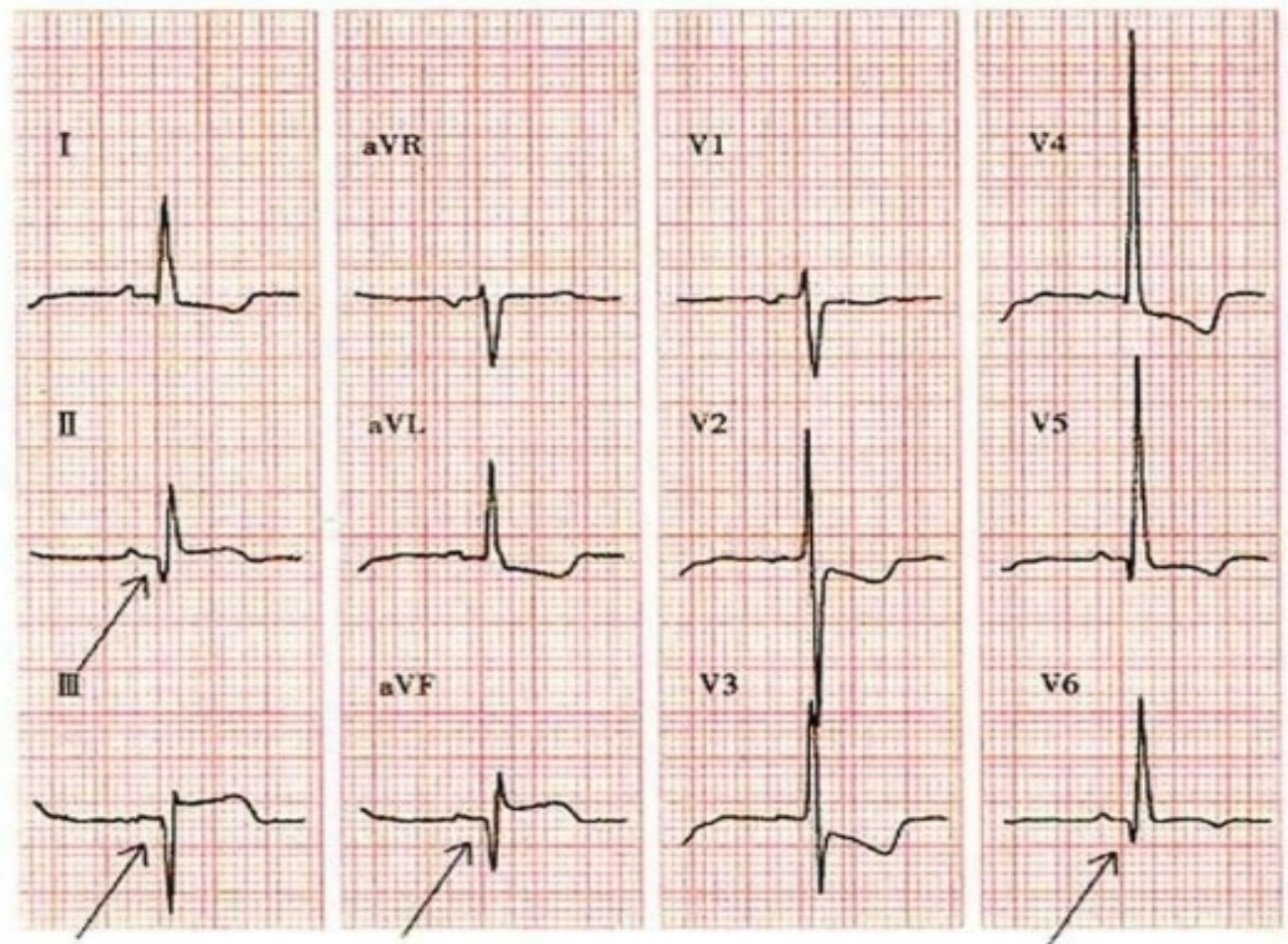
三、急性心肌梗死的心电图演变

4.陈旧期（慢性期）：常在急性心肌梗死后**3~6**个月或更久。

ST段基本正常或正常；

T波可以恢复正常或倒置变浅；

Q波仍存在或消失、变小。

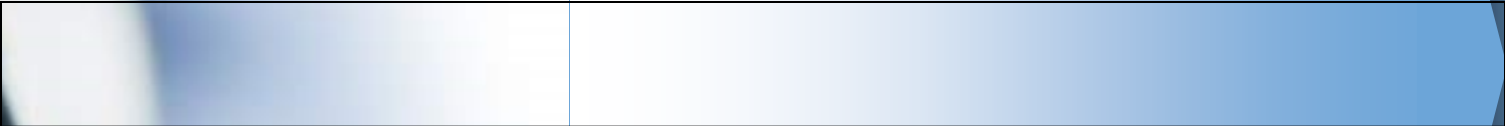


xjgs12 下、后壁心肌梗死

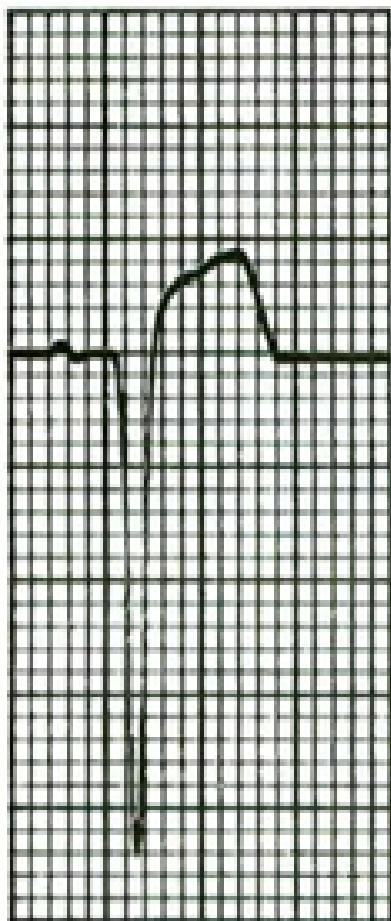


注意

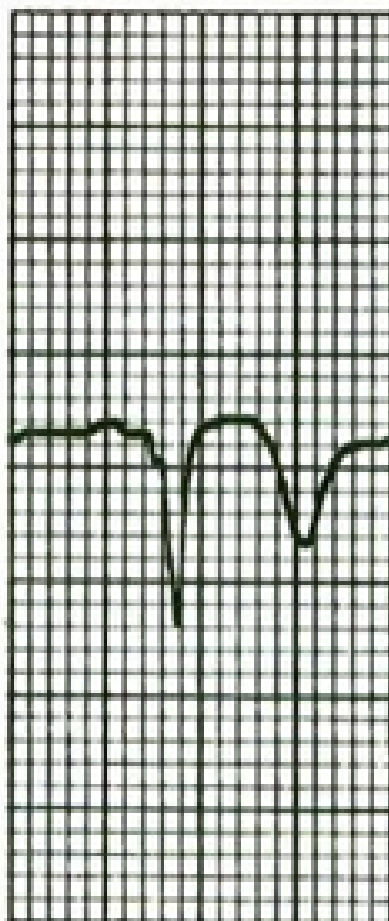
- ◆ **ST偏移和T波形态可以用来判断心梗何时发生；**
- ◆ **ST段抬高则心梗可能处于急性期；**
- ◆ **ST段处于等电位线而T波倒置，发生时间难以确定；**
- ◆ **ST段处于基线水平，而T波直立，为陈旧心梗。**
- ◆ **单纯以心电图不能准确判断心梗的发生时间。**



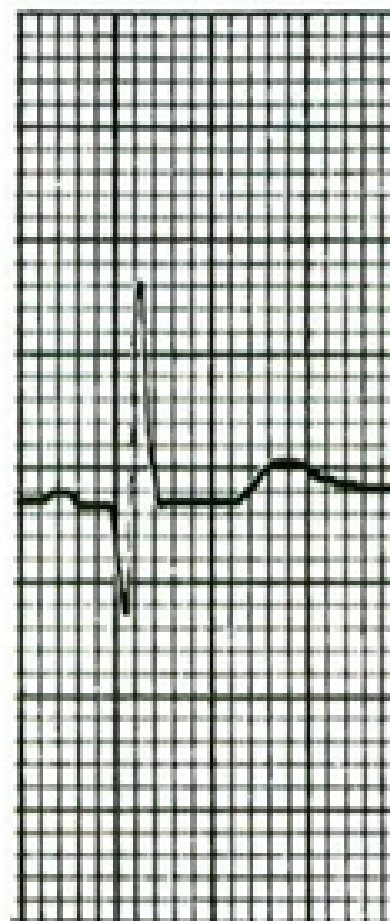
急性心梗



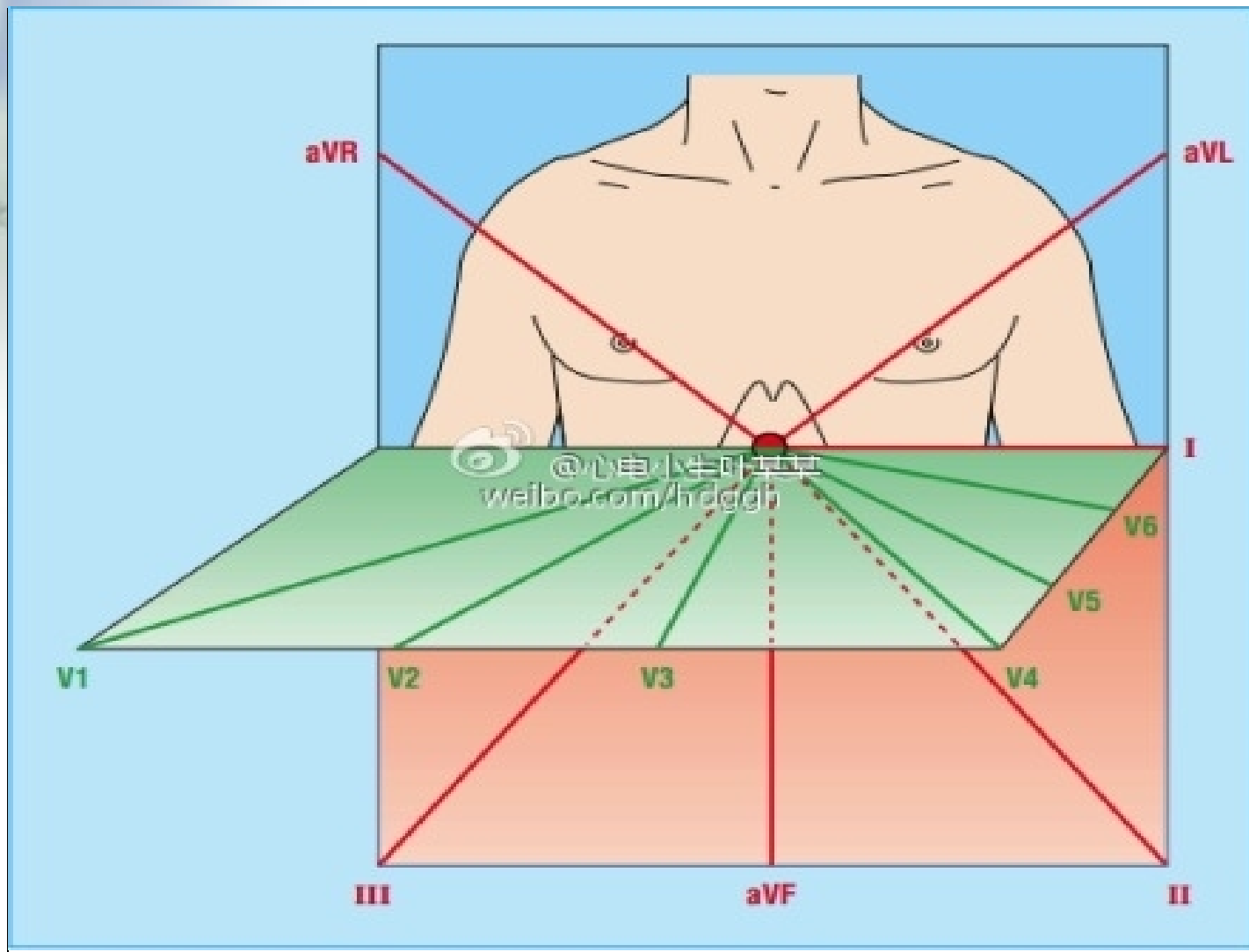
心梗,时间无法确定



陈旧性心梗



心肌梗死心电图定位



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/378070116111006062>