

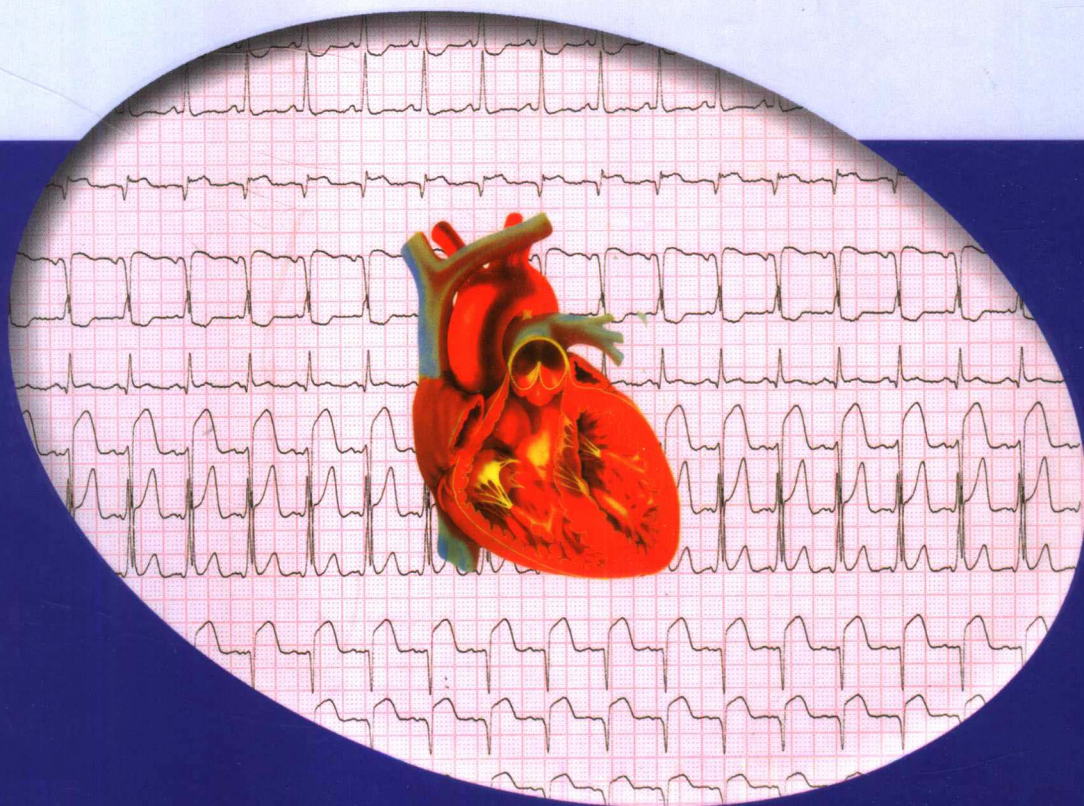
心电图 教学

主 编 刘 建 郭 涛
副主编 阚瑞媛 韩明华

The Collection of
Electrocardiogram
for Teaching



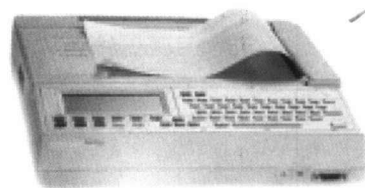
图谱



云南科技出版社

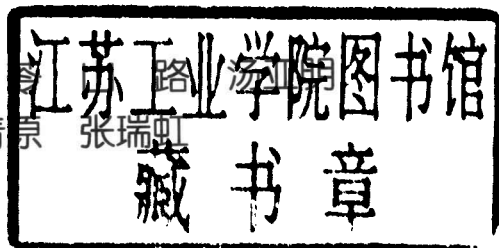
心电图教学

The Collection of
Electrocardiogram
for Teaching



图谱

主 编 刘 建 郭 涛
副主编 阚瑞媛 韩明华
总顾问 唐尚杰
编 委 杜云蕙 刘 青
唐 咏 代青景 张瑞虹



云 南 科 技 出 版 社
· 昆 明 ·

图书在版编目(CIP)数据

心电图教学图谱/刘建,郭涛主编. —昆明:云南科技出版社,2003.12

ISBN 7-5416-1917-5

I. 心... II. ①刘...②郭... III. 心电图—图谱

IV. R540.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 111001 号

云南科技出版社出版发行
(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)
昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销
开本:787mm×1092mm 1/16 印张:13.75, 字数:318 千字
2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次印刷
印数:1~5000 定价:28.00 元

前言



心电图临床应用始于 1902 年, 经过 100 年的发展, 常规体表心电图现已成为各级、各类医疗机构必不可少的重要检查手段。但是, 广大基层医务工作者尤其是医科学生在学习中常常感到心电图理论抽象生涩, 识图困难。为配合初、中级心电图学习者形象地理解心电图, 提高识图能力, 特编写该图谱。

本图谱内容丰富, 重点突出, 收集整理了多年临床实践中遇到的各种各样典型和非典型常规心电图图例, 同时, 紧跟心电学发展, 编入了活动平板负荷心电图、24 小时动态心电图、食道心电图、体表标测心电图以及心腔内心电图等图例, 既丰富了心电图知识, 又能帮助读者全面理解心电图的临床应用价值, 提高识图能力。

本图谱参编人员均为有多年经验的心电图工作者和心血管专科医师。他们对心电图学理解极深, 识图能力极强, 并为每一幅图加配了深入浅出的解释, 增强了可读性。作为一本出自第一线医务人员之手的参考读物, 对帮助广大医务工作者和医科学生提高识图能力相信会有所裨益。

由于编者水平和经验有限, 错误在所难免, 敬请读者不吝赐教。

编 者

目 录



一、临床心电学的基本知识			1
二、正常心电图			7
三、房室肥大			14
(一)右房肥大/14	(二)左房肥大/ 16	(三)双房肥大/16	
(四)左室肥大/17	(五)右室肥大/ 20	(六)双心室肥大/30	
四、冠心病			31
(一)心绞痛/31	(二)心肌梗死/33		
五、心律失常			65
(一)窦性心律失常/ 65	(二)过早搏动(期前收缩)/ 71	(三)异位心动过速/92	
(四)扑动与颤动/ 114	(五)房室传导阻滞/130	(六)束支阻滞/141	
(七)预激综合征/150			
六、电解质紊乱			158
七、活动平板运动心电图			161
(一)适应症/ 161	(二)禁忌症/161		
八、24 小时动态心电图			176
(一)临床应用范围/176	(二)诊断标准/176		
九、起搏心电图			178
(一)总论/ 178	(二)起搏器基本概念/178		
(三)永久心脏起搏的适应症/178	(四)不同起搏方式的心电图特征/180		
十、心电体表电位标测			206
(一)适应症/206	(二)正常体表等电位图诊断标准/206		

一、临床心电图的基本知识

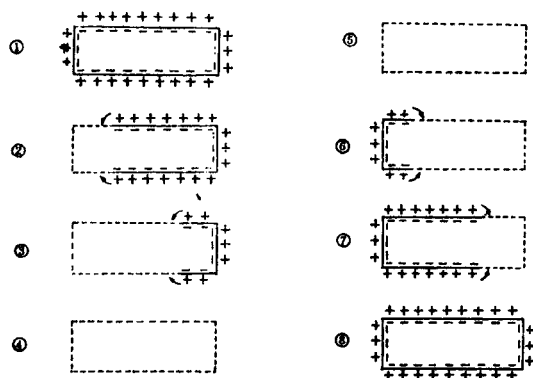


图 1 单个心肌细胞的除极和复极过程以及所产生的电偶变化

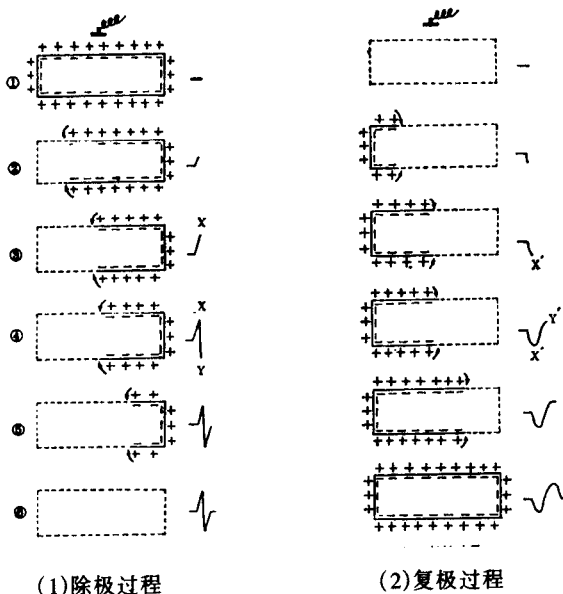
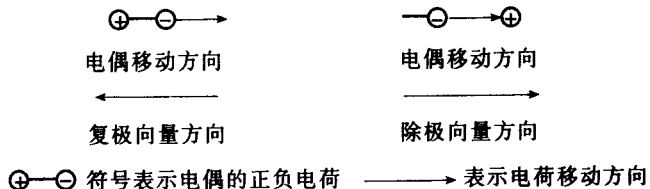


图 2 除极、复极波的形成

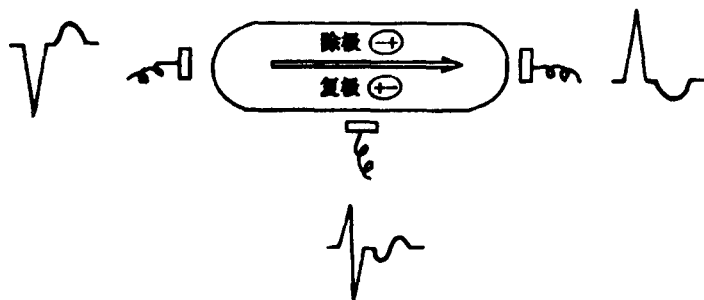


图3 单个心肌细胞检测电极方位与除极、复极波形方向的关系

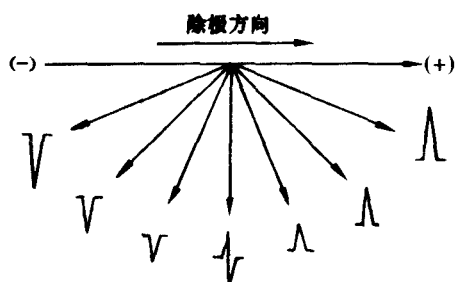


图4 除极波的形成

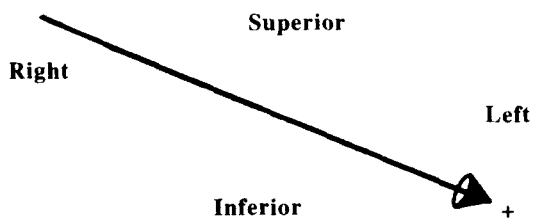


图5 单个心肌细胞除极向量

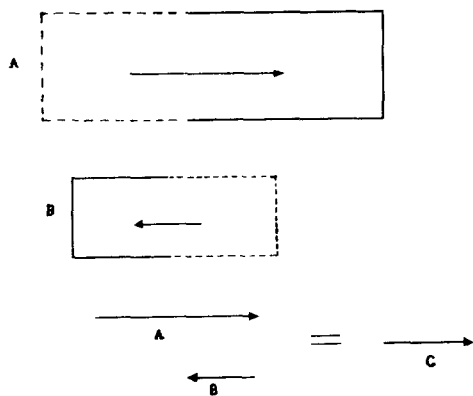


图6 两个心细胞除极向量方向相同的综和法

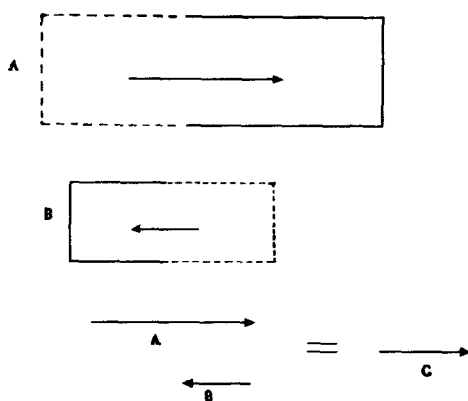


图 7 两个心细胞除极向量方向相反的综和法

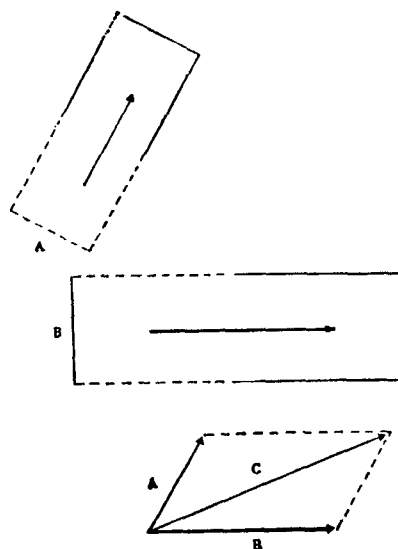


图 8 两个心细胞除极向量方向形成一定角度时的综和法

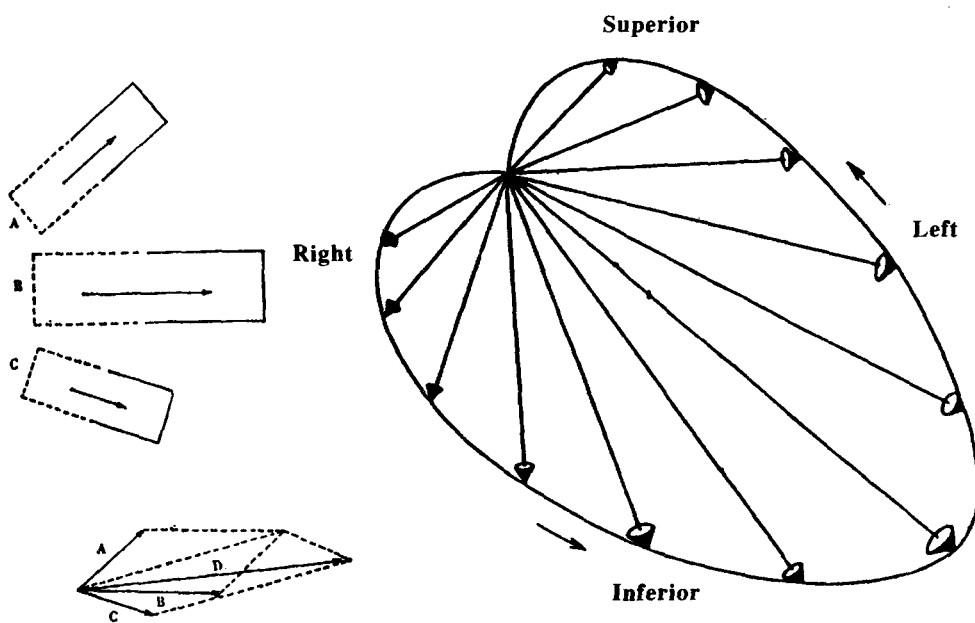


图 9 多个细胞除极向量的综和法

图 10 瞬间综合心电向量顶端在空间移动轨迹形成空间心电向量环

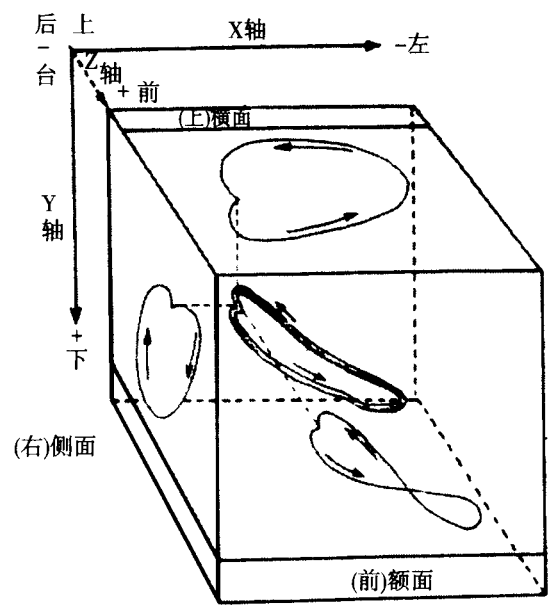


图 11 空间心电图向量环

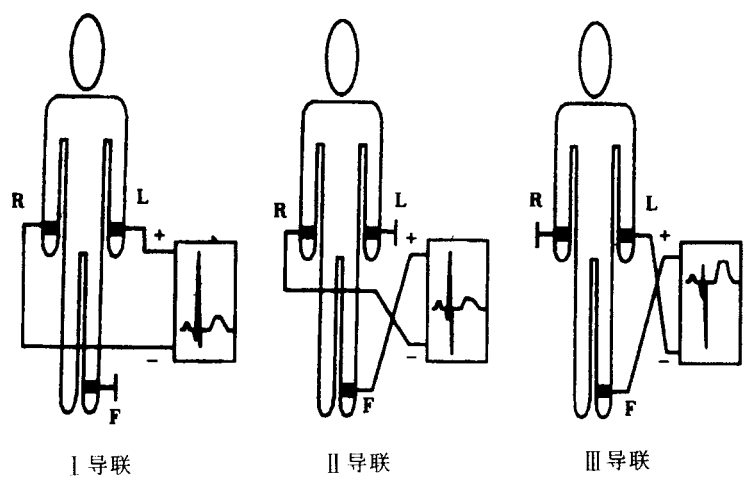


图 12 标准双极导联的电极位置及正负极连接方式

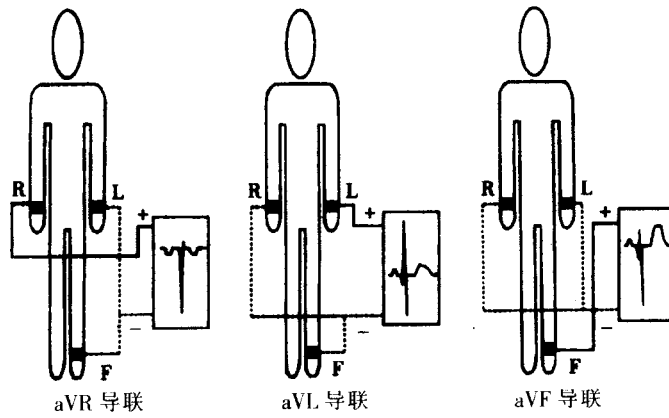


图 13 加压单极肢体导联的电极位置及电极连接方式

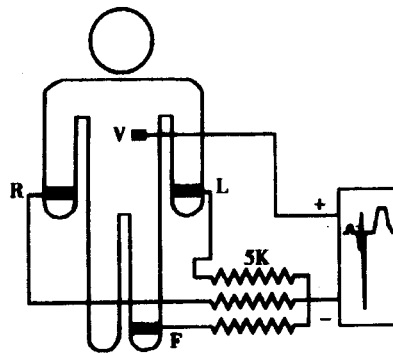


图 14 胸导联电极的连接方式

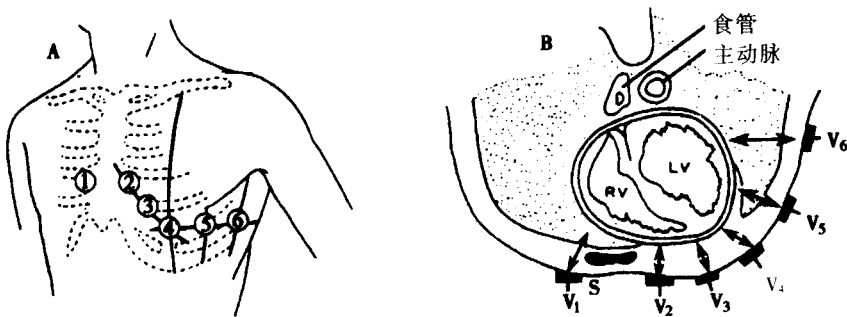


图 15 A. 胸壁六导联的电极位置 B. 胸导联检测电极位置与心室壁部位的关系

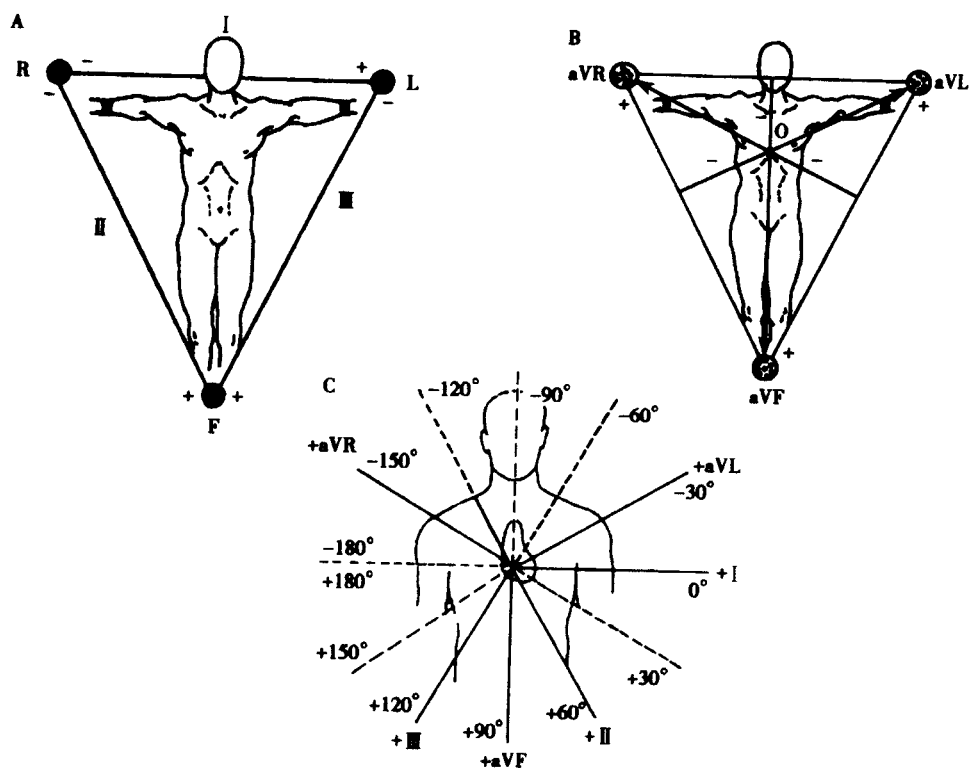


图 16 肢体导联的导联轴

A. 标准导联的导联轴; B. 单极加压肢体导联的导联轴; C. 肢体导联额面六轴系统。

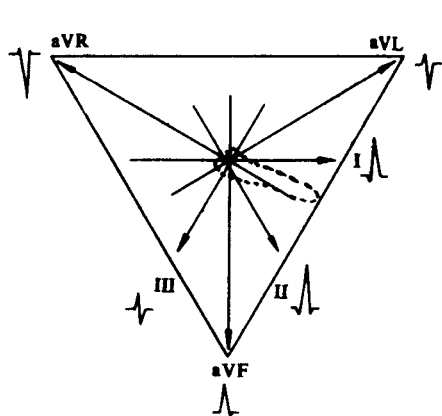


图 17 肢体导联心电图为额面心电向量环在各有关导联轴上的投影

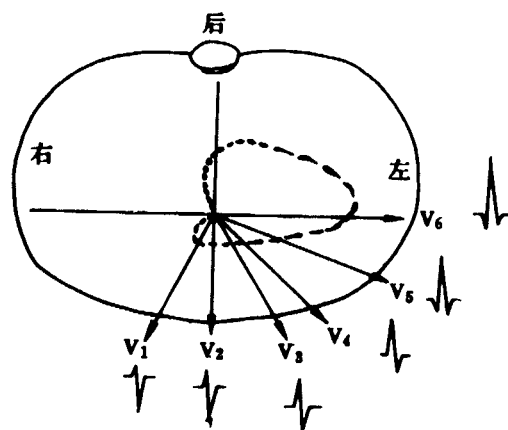


图 18 胸前导联心电图为横面心电向量环在各有关导联轴上的投影

二、正常心电图

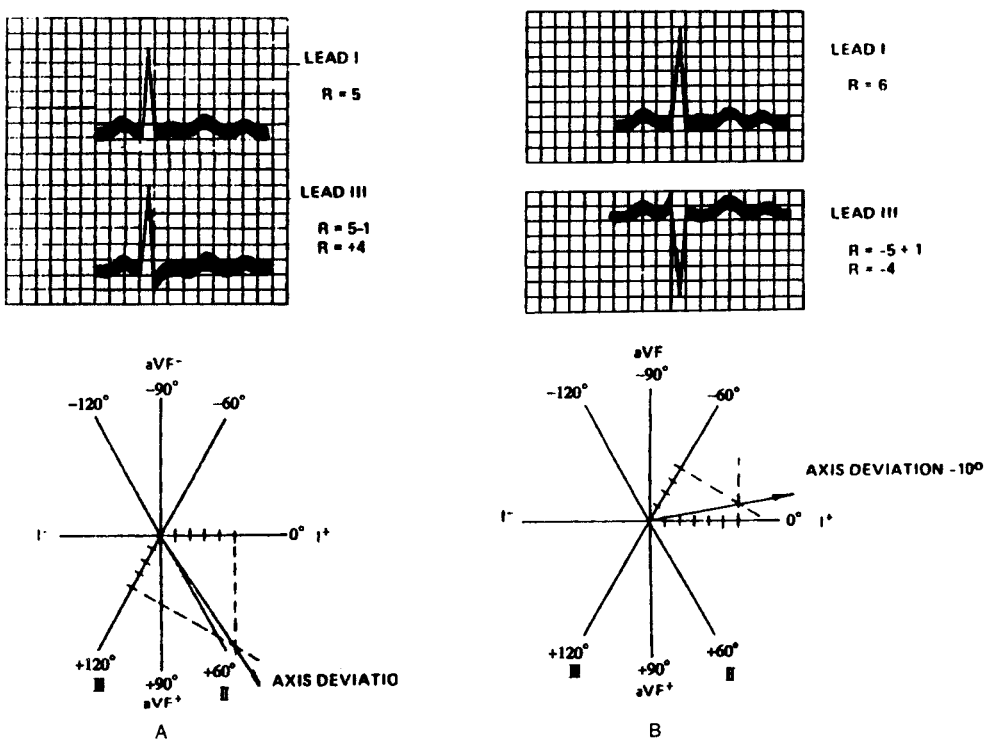


图 19 平均心电轴测量方法
A. 电轴右偏; B. 电轴正常。

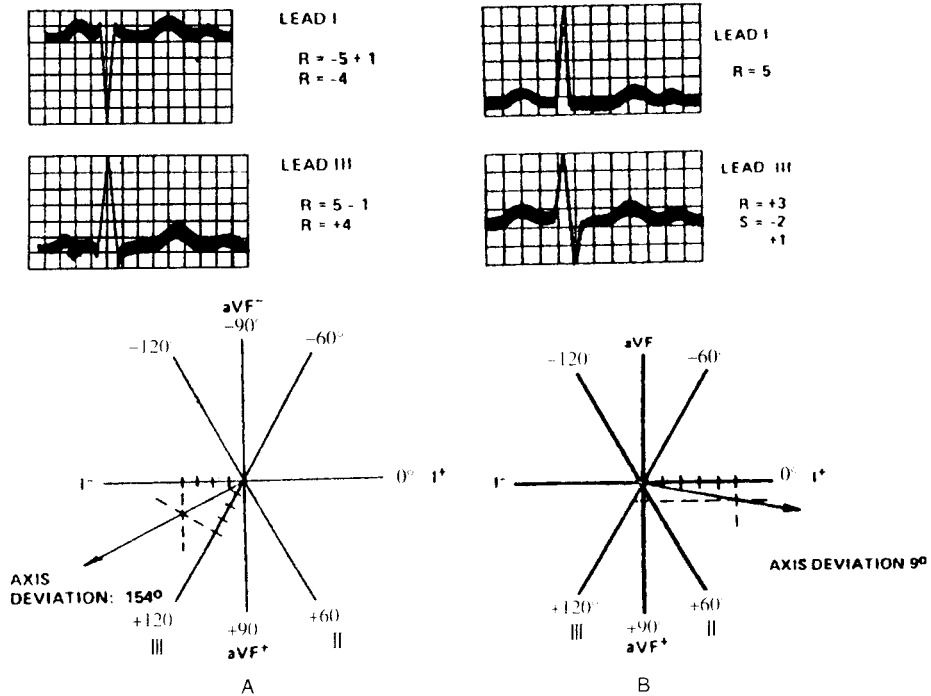


图 20 平均心电轴测量方法

A. 电轴正常; B. 电轴正常

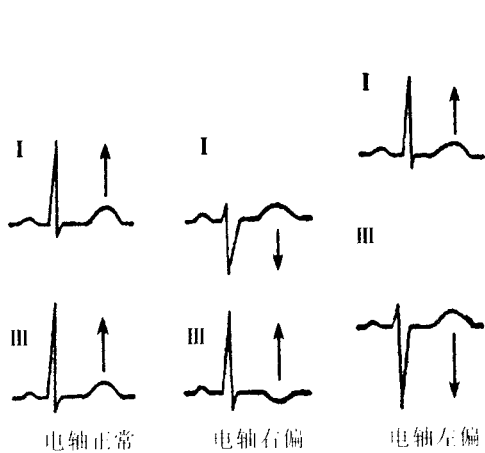


图 21 平均 QRS 心电轴简单目测法

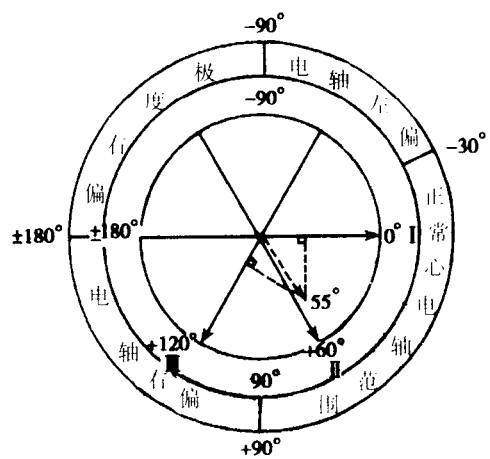


图 22 正常心电轴及其偏移

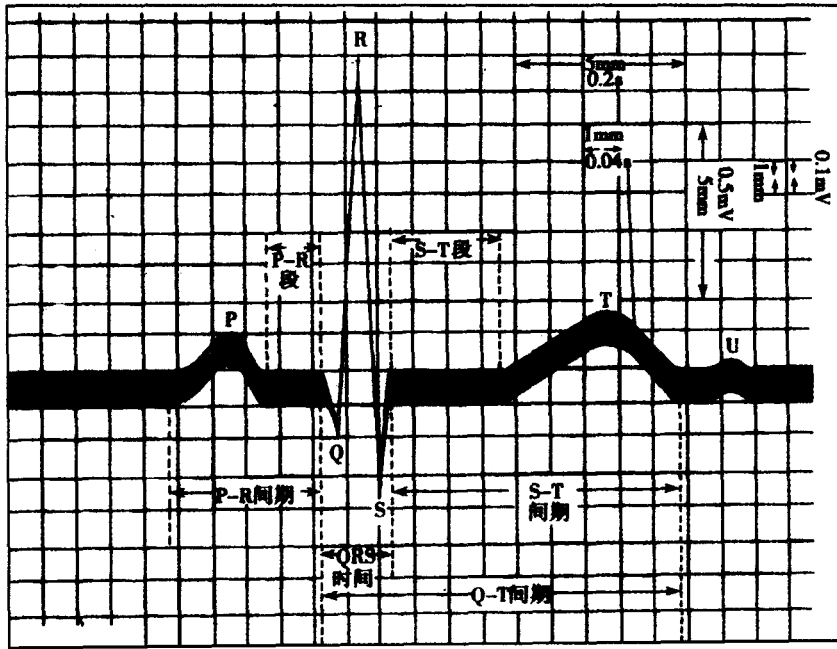


图 23 心电图各波段的测量

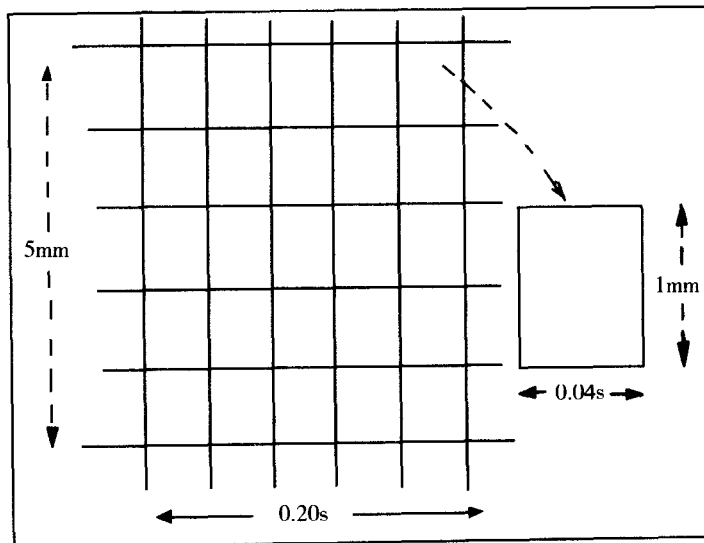


图 24 心电图纸上横直方格的涵义

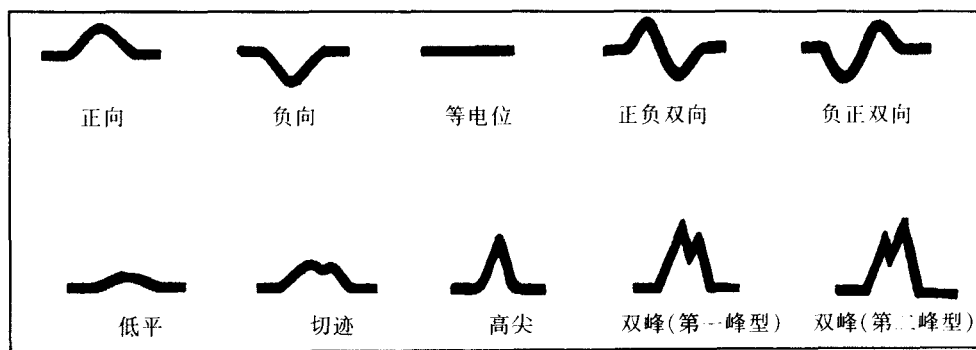


图 25 P波的各种形态

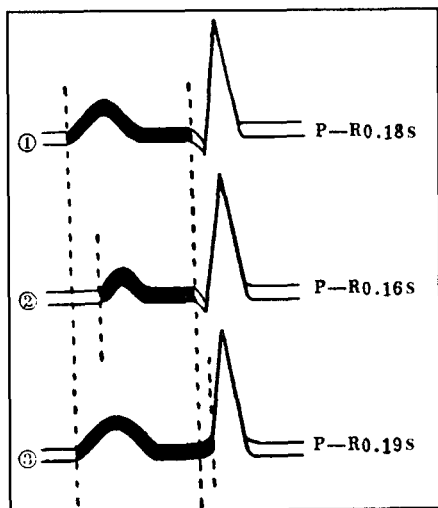


图 26 P-R 间期的测量

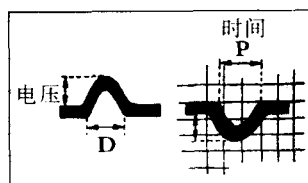


图 27 P波的时间和电压测量

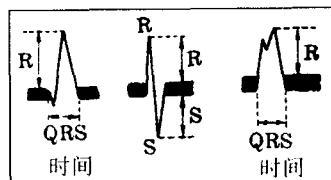


图 28 QRS 波群的时间和电压测量

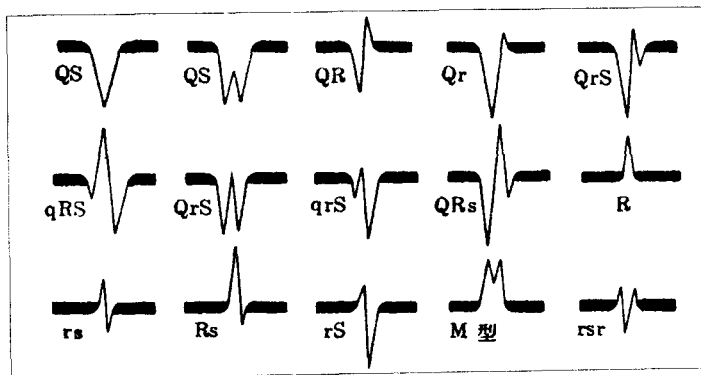


图 29 QRS 波群的各种形态和命名

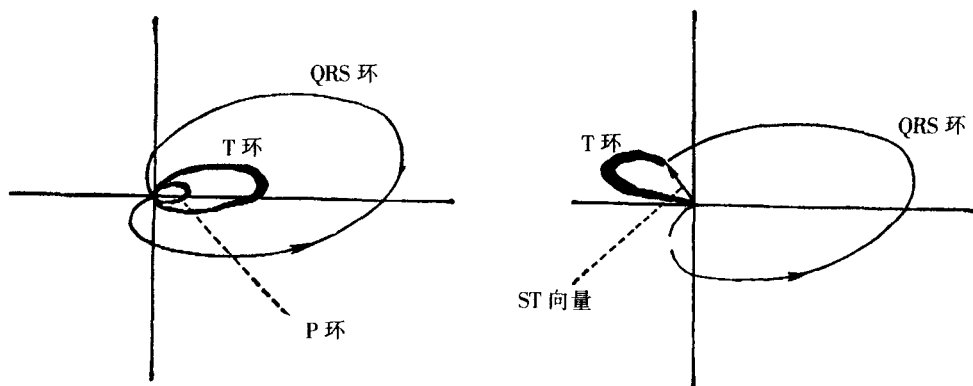


图 30 正常心电图向量环(无 ST 向量)及 ST 向量示意图

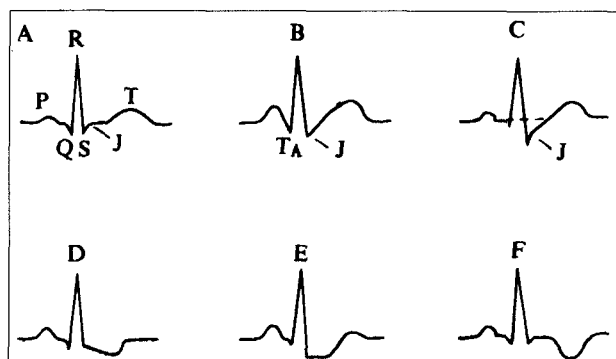


图 31 各形 ST-T 改变示意图

A. 正常 P-QRS-T; B. 由于 Ta 波的加大而引起的假性的 ST 段降低;
C. 单纯 J 点下移; D. 下斜(下垂)型 ST 段下移; E. 水平型 ST 段下移; F. 单纯的 T 波倒置。

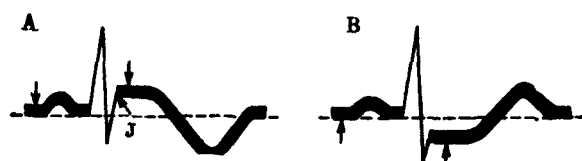


图 32 S-T 段偏移的测量法之一

A. S-T 段抬高, 由等电线的上缘量到 S-T 段的上缘;
B. S-T 段压低, 由等电线的下缘量到 S-T 段的下缘。

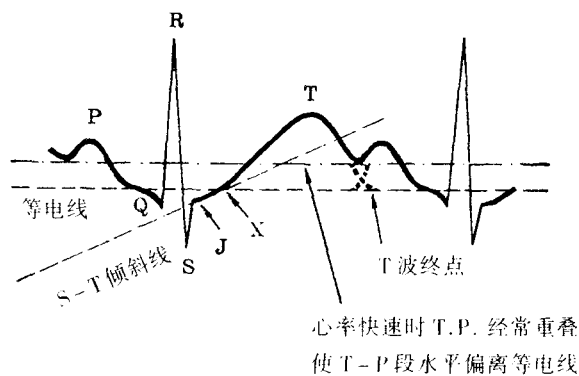


图 33 S-T 段偏移的测量法之二(T 波与 P 波重叠或 J 点压低时等电线的选择)

心率快速时, T-P 常重叠。P-R 段下斜, J 点降低。S-T 段倾斜向上。

图示以两个 Q 波起始点的连线作为等电线, 用以测定 J 点或 S-T 段的压低程度

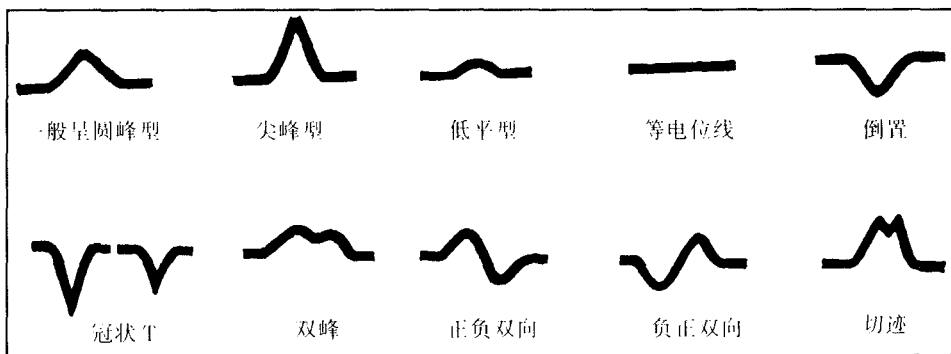


图 34 T 波的各种形态

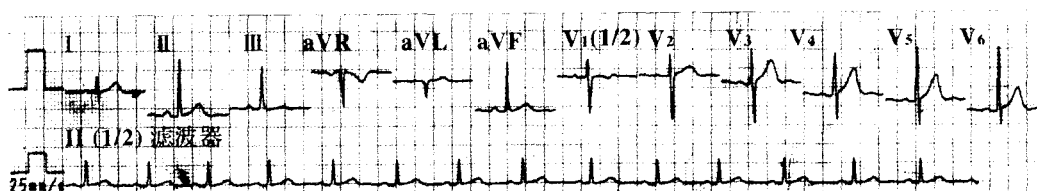


图 35 正常心电图